



Med

1664

00 Hager:

SuStB Augsburg



0370000109126

HANDBUCH
DER
PHARMACEUTISCHEN
RECEPTIRKUNST.

NEBST EINEM ANHANGE,

die Bereitung und Zusammensetzung von Arzneikörpern
enthaltend, welche in die fünfte und sechste Ausgabe
der preuss. Pharmacopoea nicht aufgenommen
sind, von den Aerzten aber häufig verordnet
werden.

VON

Hermann Hager,
Apotheker.

Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten.

L I S S A.
DRUCK UND VERLAG VON ERNST GÜNTHER.

1 8 5 0.

HANDBUCH

DER

PHARMACEUTISCHEN

REZEPTURKUNST.



die Bereitung und Verabreichung von Arznei gehören
enthalten, welche die beste Ausgabe
der preuss. Pharmakopoe nicht aufgenommen
sind, von den Aerzten aber häufig verordnet
werden.

VON

Hermann Hager,
Apotheker.

Mit in den Text eingezeichneten Holzschnitten.

1858.

DRUCK UND VERLAG VON ERNST GÜNTHER.

1858.

Vorbemerkungen.

In jeder Officin sind die Geschäfte nicht gleichmässig auf die Tageszeit vertheilt, und es fügt sich, dass in der frequentesten, oft zu ganzen Stunden kein Recept zur Anfertigung vorliegt, während in kleinen Officinen Momente eintreten, welche dem Receptar eine überhäufte Beschäftigung auferlegen, zumalen wenn ihm die Besorgung des Handverkaufs zugleich obliegt. — Wie sehr es daher nothwendig ist, dass der Receptar, um das begehrende Publicum zu befriedigen, sich Gewandtheit, Umsicht und Schnelligkeit in seinen Verrichtungen aneigne, liegt klar auf der Hand. Die Bestimmung der Reihenfolge, in welcher er die vorliegenden Recepte anzufertigen hat, sei ihm leicht, und vertheile er die dazu nöthigen Arbeiten seinen Untergebenen, wenn solche ihm zur Seite stehen, mit der nöthigen Klarheit und Ruhe, dass ein Irrthum sich nicht einschleiche. Stets suche er in seinen Verrichtungen eine gewisse Ordnung zu beobachten und zu handhaben, die ihm mit der Länge seiner Praxis zur zweiten Natur wird und bei drängender Beschäftigung ihn vor Verwirrung, Hülfslosigkeit und Irrthümer bewahrt. So wie er ein Recept annimmt, liest er es durch. Enthält es den Namen des Patienten nicht, so werde dieser sogleich darauf vermerkt, und

selbst, wenn der Patient nicht gekannt sein will, so ist der Name des Boten oder sonst eine Bemerkung, unter welcher der Bote die Medizin beim Abholen zu fordern hat, drauf zu verzeichnen. Das Recept wird nun beschwert und seine Anfertigung vorgenommen. Ist seine völlige Anfertigung nicht ohne Aufschub möglich wegen Abwartung eines dazu nöthigen Decoct's etc., so stelle der Receptar das Glas oder Gefäß mit seinem Inhalte auf das zugehörige Recept. So wie eine Arznei gefertigt ist, werde sie auch sogleich mit ihrer Signatur versehen. Die Anheftung der Signaturen an mehrere Arzneien zugleich zu besorgen ist nicht in der Ordnung, weil ein solches Verfahren der Begehung einer Verwechselung Vorschub leistet. Wird die Arznei abgeholt, so lasse sich der Receptar den Namen des Patienten oder das verabredete Merkzeichen vom Boten laut nennen, und verwende er alle Freundlichkeit, um dies zu erlangen. Würde er dem Boten selbst den Namen des Patienten fragend nennen, so kann es vorkommen, dass der Bote, entweder versteht dieser den Receptar nicht, oder er hat sonst schwache Sinnes- oder Geisteskräfte, ruhig sein „Ja“ antwortet, und wie leicht kann sich der Receptar in der Aehnlichkeit der Boten täuschen, er giebt eine unrichtige Arznei ab, und großes Unglück kann die Folge sein.

Ehe der Receptar die Arznei aus den Händen giebt, vergleiche er die Signatur und durchfliege nochmals das Recept, um sich der richtigen Anfertigung zu vergewissern. Nach Abgabe der Arznei lege er ohne Verzug das Recept, wenn es auf Rechnung zurückbleibt, in das dazu bestimmte Schubkästchen, damit es nicht liegen bleibe und verloren gehe.

Alle Gefässe und Geräthschaften, deren sich der Receptar bei der Anfertigung der Arznei bediente, stelle er sogleich bei Seite, an den Ort, wohin sie gehören. Der Arbeitstisch sei immer leer und trage keine Gegenstände, die den ferneren Recepturverrichtungen hinderlich sind.

Die Anfertigung der Recepte bei Mangel einer anderen dringender Beschäftigung zu verschieben, ist eine nicht zu rechtfertigende Unordnung, denn die nächsten Minuten können eine überhäufte Beschäftigung herzubringen.

Die Arzneistoffe in ihren Standgefässen müssen stets in alphabetischer Ordnung aufgestellt sein. Es verursacht das Versetzen eines Standgefässes oft ein zeitraubendes Suchen, das um so unangenehmer ist, je mehr sich die Zahl der anzufertigenden Recepte häuft. Eine gewisse Ausnahme ist jedoch in dieser Ordnung erlaubt. Da der sicherste Receptar durch Verwechslung ähnlicher Arzneistoffe auch fehlen kann, so ist es seine Pflicht, alle die Gelegenheiten aus dem Wege zu räumen, die ihm dazu Anlass geben könnten. Oft ist es der Fall, dass zwei Arzneistoffe nachbarlich neben einander stehen, welche in ihrem äusseren Ansehn viel Aehnlichkeit haben, z. B.: *Rad. Jalappae pulv.* und *Rad. Ipecacuanh. pulv.* Bei überhäuftten Geschäften oder mangelnder Beleuchtung ist ein Versehen oder Vergreifen möglich, und es ist daher sogar anzurathen und auch erlaubt, die Standgefässe solcher Arzneistoffe um einige Standgefässe von einander zu trennen.

So wie Liebe zur Ordnung, so ist auch die Liebe zur Reinlichkeit eine Kardinaltugend eines guten Receptarius. Diese Tugend muss bei allen seinen Verrichtungen eine unerlässliche sein. Da schon im Allge-

meinen das Publikum gegen den Gebrauch der Medicamente eine gewisse Abneigung hat, so würde diese jedenfalls in Ekel sich umwandeln, wenn der Receptar in seiner ganzen Erscheinung unappetitlich, wenn ich mich dieses Ausdruckes bedienen darf, in schmutziger oder zerrissener Kleidung die Arzneien anfertigen wollte. Eine jede Verunreinigung der Wagen, des Arbeitstisches, der Gefässe, der Löffel soll er sogleich beseitigen und darf er nicht Papier- und Bindfadenschnitzel umherwerfen. In Sonderheit muss er die Arznei in reinlichster Form dem Publikum übergeben. In den Mixturen darf nichts herumschwimmen, die Gefässe derselben müssen klar abgewischt sein, die Signaturen und Kapseln dürfen keine Spuren schmutziger Hände aufweisen etc. Selbst wenn der Receptar vermuthen kann, dass der Bote das Aeussere der Arznei beschmudeln könne, so wickle er sie in reines an den Rändern mit der Scheere glatt geschnittenes Papier ein. Das Weichdrücken der Korke mit den Zähnen, das Aufblasen der Pulverkapseln und Beutel, das Umschütteln der Mixturen, indem mit den Finger die Flaschenöffnung geschlossen wird, das Behauchen der zu versilbernden Pillen etc. sind höchst verwerfliche Gewohnheiten, die keinem guten Receptar eigen sind. In einigen Ländern ist es Verordnung, die Arbeit und die Verrichtungen des Receptarius dem Auge des Publikums durch eine Wand zu verbergen. Das Zutrauen des Publikum wird ein viel sicheres werden, wenn dieser Deckmantel vieler ekelhaften Gewohnheiten fallen müsste.

Schicklichkeit und gute Sitte zieren jeden Menschen, dem Gebildeten sind sie eigen, jedoch diese Tugenden hier zu übergehen, wäre unrecht, wenn wir hier und da einen Blick in Offizinen kleiner Städte werfen.

Das Auftreten eines Receptarius in Schlafrock und Pantoffel, das Pfeifen und Singen, Zanken und lautes Massregeln der Lehrlinge, das kreischende Kratzen mit dem Löffel im Pulvermörser, unanständige Spässe etc. dürfen in der Offizin nicht vorkommen, weder vom Receptar ausgehen, noch von ihm geduldet werden. Dagegen wird vom Receptar gefordert, dass er stets freundlich und unverdrossen zu allen Zeiten, des Tags und des Nachts, dem Publikum entgengetrete, denn er nahm ja den Beruf auf sich, der leidenden Menschheit ein treuer Diener zu sein.

Ferner kann der Receptar nur ein tüchtiger werden, wenn er sich die nöthigen Kenntnisse seines Fachs zu eigen zu machen sucht, dass er genau den Unterschied schlechter, verdorbener und guter Arzneistoffe, ihre Eigenschaften etc. kenne, um nach den Regeln der Kunst zu receptiren. Redlich und mit äusserster Genauigkeit die Verordnungen der Aerzte zu erfüllen, ist seine heilige Pflicht, und der Preis der Erfüllung dieser Pflicht ist ein ruhiges Gewissen.

Die Taxirung der Recepte erstrecke sich genau bis zum Pfennig, und in Anwendung eleganter Gefässe sei der Receptar vorsichtig. Der Reiche kann sie bezahlen, er sieht es sogar gern, wenn ihm die Arznei in eleganter Form verabreicht wird; der Arme aber, der mit unendlicher Mühe kaum des Lebens Nothdurft zu erringen vermag, darf durch Bezahlung eleganter oder unnöthiger Gefässe nicht um den Verdienst seines sauren Schweisses gebracht werden. Ueberhaupt übe der Receptar, er mag Gehülfe oder Prinzipal sein, Menschlichkeit, und vergesse er nie die Krone derselben, die Barmherzigkeit und Nächstenliebe. Der Taxpreis der Arznei ist mit deutlichen Ziffern an der linken Seite des

Receptes unter das Wort „*Recipe*“ aufzuzeichnen, und giebt die Gewohnheit, statt der Zahlen sich der Buchstaben oder sonstiger Hieroglyphen zu bedienen, der Vermuthung Raum, dass der Taxpreis nicht der richtige und wahrscheinlich ein zu hoher sei. Mit Recht ist eine solche aus alter Zeit sich hier und da noch fortschleichende Manier durch Gesetze verboten.

Jeder Pharmaceut fühle seine wichtige Aufgabe, sich der leidenden Menschheit nützlich und unentbehrlich zu machen. Schon früh suche er sich moralische Grundsätze aufzustellen und auszubilden, nach welchen er leben und handeln will, um sich die Achtung und Anerkennung seiner Mitmenschen zu erwerben und zu erhalten. Zwar ist dies Pflicht eines jeden Menschen, aber der Pharmaceut hat in Sonderheit, wenn er die Würde seines Berufs beachtet, die nächste Verpflichtung es als unerlässliche Pflicht anzuerkennen.

Diese Bemerkungen am Anfange vorliegenden Werkes aufzustellen, hielt ich, obgleich sie zum Theil weiter unten ihre Wiederholung finden, für meine Pflicht, und übergebe nun meinen pharmaceutischen Brüdern im Nachfolgenden die bekanntesten und besten Regeln und Erfahrungen für die Receptirkunst. Die im Anhangе aufgeführten alphabetischen Verzeichnisse veralteter Namen pharmaceutischer Arzneistoffe und der in den preussischen Pharmacopoeen nicht aufgeführten Magistralformeln berühmter Aerzte, hoffe ich, werden dem practischen Pharmaceuten willkommen sein.

Der Verfasser.

PHARMACEUTISCHE
RECEPTIRKUNST.

PHARMACEUTICAL

RECEIPT BOOK

Receptirkunst ist die kunstgerechte Zusammensetzung und Mischung von Arzneistoffen nach den gewöhnlich schriftlichen Verordnungen der Aerzte. Diese schriftlichen Verordnungen werden **Recepte** genannt, und derjenige, welcher die Receptirkunst ausübt, heisst **Receptarius**. Diesem ist sein Wirkungskreis in der Apotheke an dem sogenannten **Receptirtische**, welcher eine Tarirwage trägt und mit Schiebkästen und Schränken zur Aufnahme leerer Medizingläser, der Mörser, Mensurtöpfe, Pillenmaschinen, Löffel, Spatel etc. versehen ist, angewiesen.

Recepte, ihre Aufbewahrung, Reiteraturen.

Recepte, auch Arzneivorschriften, Arzneiformeln genannt, werden gemeinlich in Deutschland in lateinischer Sprache abgefasst und haben ihren Namen von dem Worte „*Recipe*“ (Nimm), womit sie beginnen. Es sollten wohl die Aerzte auf den Recepten sich keiner Abkürzungen und Zeichen bedienen, sondern jedes Wort darauf vollständig ausschreiben. Da dieses nun höchst selten geschieht, so ist es für einen Receptarius unumgänglich nothwendig, sich mit den gebräuchlichsten Abkürzungen und Zeichen bekannt zu machen. Die gebräuchlichsten Abkürzungen und Zeichen, welche in Recepten vorkommen, sind:

aa (*àà ana*) bedeutet eine gleiche Menge, gleichviel.

cc bezeichnet *concosa contusa*, zerschnitten, zerstossen, auch *Cornu Cervi*, Hirschhorn.

Col. bed. *Colatura*, das Durchgeseihte.

coq. — *coque, coquatur*, es werde gekocht.

Dct. — *Decoctum*, Abkochung.

Inf. — *Infusum*, Aufguss.

Dct. Inf. bed. *Decocto-Infusum*.

D. in 2plo. — *Detur in duplo*, es werde doppelt gemacht.

D. in p. aequ. bed. *divide in partes aequales*, theile es in gleiche Theile.

Div. bed. *dividetur*, es soll getheilt werden.

Disp. — *dispensentur*, es sollen verabreicht werden.

Gtt. oder **gtt.** bed. *Guttae*, Tropfen.

Hb. bed. *Herba*, Kraut.

Fl. — *Flores*, Blüthen.

Gm. — *Gummi*.

Incid. inc. bed. *incidenda incidantur*, was zu zerschneiden ist, werde zerschnitten.

Inc. bed. *incisus*, geschnitten.

Tinct. oder **T.** bed. *Tinctura*, Tinktur.

Rec. oder **Rp.** — *Recipe*, nimm.

M. bed. *Manipulus*, eine Hand voll.

P. — *Pugillus*, so viel, als man zwischen drei Fingern fassen kann.

M. pil. bed. *Massa pilularis*, Pillenmasse.

M. D. S. — *Misce. Detur, signetur*, oder *misce, da, signa*, man mische es, gebe und bezeichne es.

M. f. bed. *Misceantur, fiant*, oder *misce, fiat* man mische es und mache daraus.

l. a. bed. *lege artis*, nach den Regeln der Kunst.

Ol. — *Oleum*, Oel.

P. — *Pars*, Theil.

p. d. — *per deliquium*, an der Luft zerfließen.

q. pl. — *quantum placet*, so viel als gefällig ist.

q. l. — *quantum libet (lubet)*, so viel als beliebt.

q. s. — *quantum satis*, oder *quantum sufficit*, so viel als hinlänglich ist.

q. v. — *quantum vis*, so viel du willst.

s. f. — *sub finem*, gegen das Ende.

s. q. — *sufficiens quantitas*, die hinreichende Menge.

s. a. — *secundum artem*, nach der Kunst.

S.s.n. — *signa suo nomine*, bezeichne es mit seinem Namen.

s. V — *sine Vino*, ohne Wein.

solv. — *solvatur, solve*, löse auf.

ppt. oder **pp** bed. *praeparatus*, zur Staubfeine gepulvert.

L. — **Libr.** oder **℔** bed. *Libra*, Pfund.

- Unc.** oder $\frac{1}{3}$ bed. *Uncia*, Unze.
Dr. — $\frac{1}{3}$ — *Drachma*, Drachme.
Scr. — $\frac{1}{3}$ — *Scrupulus*, Scrupel.
Gr. — *gr.* — *Granum*, Gran.
ss. oder β bed. *semis*, oder *semissis*, der halbe Theil, Hälfte.
p. c. bed. *pondus civile*, bürgerliches Gewicht.
p. m. — *pondus medicinale*, medicinisches Gewicht.
Ms. oder **Mens.** bed. *Mensura*, Maass (für Flüssigkeiten).
Scat. bed. *Scatula*, Schachtel.
Cist. — *Cista*, Schachtel, Kästchen.
Oll. — *Olla*, Krause, Topf.
I. bed. 1.
V. — 5.
X. — 10.
L. — 50.
C. — 100.
IX. — 9.
XL. — 40.
XX. — 20.
' bed. Fuss.
" — Zoll.
''' — Linie.
 ∇ bed. *Aqua*, Wasser.
 ∇ — *Aqua pluvialis*, Regenwasser.
 $\odot$ — *Aurum*, Gold.
 $\odot$ **rant.** bed. *Aurantium*, *aurantiacus*.
 $\approx$ bed. *Camphora*, Kampfer.
XX oder G bed. *Crystalli*, Krystalle.
 $\mathfrak{S}$ oder **dest.** bed. *destillatus*, destillirt.
 $\mathfrak{H}$ bed. *Hydrargyrum*, Quecksilber.
 = — *precipitatus*, niedergeschlagen.
 = — *sublimatus*, sublimirt.
 f — *Pulvis*, Pulver.
 ff — *Saccharum*, Zucker.
 $\ominus$ — *Sal*, Salz.
 $\cup$ — *Spiritus*, Weingeist.
 V oder V bed. *Spiritus*, Weingeist, (Alkohol.)
 $\mathfrak{S}$ bed. *Stibium*, Spiessglanz.

- ⚱ bed. *Sulphur*, Schwefel.
⚴ — *Tartarus*, Weinstein.
⊕ — *Vitriolum*, Vitriol.
X — *Vitrum*, Glas.
X — Stunde.

Ein vollständiges Recept enthält vermerkt, wie es das Gesetz auch verlangt:

- 1) das Datum und auch wohl den Ort, wenn und wo es geschrieben ist,
- 2) die Arzneivorschrift in lateinischer Sprache.
- 3) die Gabe (*Dosis*), oder die sonstige Anwendung der Arznei,
- 4) den Namen des Patienten,
- 5) den Namen des Arztes, welcher es schrieb.

Beispiele:

Berolini, 10. Januar 1850.

*Rp. Florum Sulphuris Unciam unam et dimidiam,
Seminis Foeniculi,
Radici Liquiritiae,
Foliorum Sennae aa Drachmas sex.*

Misce, Fiant pulvis subtilissimus.

Detur, signetur: Dreimal täglich einen Theelöffel.

Für Tischlermeister Herrn N. N.

Doctor Hahn.

Polkwitz d. 4. April 1850.

*Rp. Saponis medicati Unciam semis,
Gummi Ammoniaci,
Extracti Absynthii aa Drachmas duas.*

Misce. Fiant pilulae ponderes granorum duorum.

Signetur: Täglich dreimal zehn Pillen.

Für Frau Friederich.

Hufeland,
Doctor Medicinae.

Breslau, d. 5. December 1849.

Rp. Asae foet. ʒj,

Spirit. Mindereri ʒijj,
Mucilag. G. arabici q. s.,
ut. f. c. Aquae Meliss. ʒijj,
emulsio, cui adde:

Syrup. emuls. ʒj,
Extr. Hyoscyami ʒj.

M. D. S. Alle Stunden einen halben Esslöffel voll.

Für Berthold Schwarz.

Dr. Born.

..... d. 5. August 1842.

Rp. Specier. pectoral. ʒijj,
Herb. Chenopod. ambr.
Sem. Phellandr. aa ʒijj,
Fol. Hyoscyam. ʒjß.

C. c. m. D. S. Zum Thee.

Für Herrn Waldek.

Dr. Zahn.

..... d. 7. 10. 1849.

Rp. Tct. Valerian. spl.,
„ Opü aa ʒj,
Aq. Lauro Cerasi gtt. XXV.

M. D. S. Alle 2 $\times$ 15 gtt.

Für Herrn Blum.

Dr. Eisenstuck.

Dem Receptarius ist nie erlaubt, sich über die ihm zur Anfertigung überreichten Recepte gegen das Publikum Bemerkungen zu erlauben. So wie ihm das Recept übergeben ist, so liest er es mit Aufmerksamkeit durch, und richtet diese besonders darauf, ob irgend wo „cito“ oder „statim“ vermerkt ist. Ist dies der Fall, so ist es sogleich, ohne Verzug, anzufertigen. Im anderen Falle bestimmt er dem Boten, wenn Umstände und Oertlichkeit dies erlauben, eine gewisse Zeit, in welcher die angefertigte Arznei abzuholen ist.

Auf die Anfertigung eines gewöhnlichen Decocts und der Pillen rechnet man gemeinlich $\frac{3}{4}$ Stunden, auf die eines In-

fusums, einer heissen Salz-, Manna- etc. Auflösung und von circa 12 Pulvern $\frac{1}{2}$ Stunde, auf die Anfertigung einer einfachen Mischung, einer leicht zu bewerkstelligenden Auflösung und circa 6 Pulvern $\frac{1}{4}$ Stunde.

Findet der Receptarius auf dem Recepte Undeutlichkeiten, Mangel an Gewichtsbezeichnung etc., so verschliesst er das Recept mit der gehörigen Anfrage versehen in ein Couvert und schickt es dem Arzte zur Recognition zurück. Ein Gleiches geschieht, wenn der Arzt das höchste Maass der Gabe eines starkwirkenden Arzneistoffes überschritten und nicht ein Ausrufungszeichen hinzugefügt hat. Ist der Arzt nicht zu erlangen, so steht dem Kreisphysikus oder einem sonstigen Arzte der Verwaltung die Entscheidung zu. Sollte auch dieser nicht am Orte sein, und wäre für den Patienten Gefahr im Verzuge, so müssen Klugheit und Erfahrung dem Receptarius das Erforderliche an die Hand geben. Eine zu starke Dosis müsste jedenfalls auf das gesetzliche höchste Maass reducirt werden, von welcher Abänderung natürlich später dem Arzte Anzeige zu machen ist.

So wie der Receptar das Recept vor der Anfertigung mit Aufmerksamkeit durchzulesen hat, ebenso muss er es nach der Anfertigung wieder durchlesen, um sich zu vergewissern, dass er weder in der Mischung etwas vergessen oder von dem einen oder anderen Arzneistoff zu viel oder zu wenig genommen habe. Wird die Arznei nicht sogleich bezahlt, das Recept bleibt also zurück, so ist Name, Stand und Wohnung des Patienten genau darauf zu verzeichnen und dasselbe sogleich an den Ort zu legen, wo die den Tag über abgefertigten Recepte gesammelt werden. Ist eine Arznei bezahlt, das Recept aber zurückgelassen, so wird es, nachdem ein „*Dedit*“ darauf verzeichnet ist, abgesondert von den unbezahlten Recepten bewahrt. Ehe der Receptar das Recept aus den Händen legt oder giebt, darf er nicht vergessen, dasselbe in der Art zu vervollständigen, als es in Rücksicht auf den Taxpreis der gefertigten Medizin, als auch in Rücksicht auf eine Reiteratur derselben in Ansehung der Deutlichkeit des Gewichts, der Zusätze etc. geschehen muss. Eine Nachlässigkeit hierin kann nicht allein denselben Receptar,

sondern auch jeden anderen seiner Kollegen in unangenehme Beziehungen zum Patienten versetzen, wenn bei einer Reiteratur die Arznei von anderer äusserer Beschaffenheit ausfällt.

Beim Empfang eines Receptes einen Blick auf die Kehrseite desselben zu werfen ist keine überflüssige Gewohnheit, weil oft der Arzt aus Mangel an Papier oder der Kürze halber beide Seiten des Receptblattes mit Verordnungen versieht, ohne durch ein in die Augen fallendes „*verte!*“ darauf aufmerksam zu machen.

Während der Arzneibereitung liege das Recept so, dass der Arbeiter es leicht übersehen kann, und damit es sich nicht verschiebe oder durch einen Luftzug herunter oder verworfen werde, beschwert man es mit einem Gewichte oder dem Receptbeschwerer, einem viereckigen, mit einem kleinen Knopfe zum Anfassen versehenen Blocke von Metall, Stein oder einem schweren Holze, der ungefähr eine Länge von $2\frac{1}{2}$ Zoll, eine Breite von $1\frac{1}{2}$ Zoll und eine Höhe von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll hat.

Nachdem die auf Conto zurückgebliebenen Recepte taxirt sind, werden sie jeden Abend in das Receptbuch, oder in grösseren Geschäften in die dazu bestimmten 24 mit den 24 Buchstaben des Alphabetes bezeichneten Schiebkästchen gelegt. Das Receptbuch ist eine buchähnliche Mappe, welche 24 starke Pappblätter enthält, von welchen ein jedes mit einem Buchstaben des Alphabets bezeichnet ist. Dasselbe wird durch Zusammenbinden mit daran befestigten Bändern oder nach Art der Brieftaschen mittelst eines Riemes und einer Schnalle geschlossen, und in einer dazu geeigneten Schublade aufbewahrt. In diesem Receptbuche oder jenen 24 Kasten bleiben die Recepte einen Monat hindurch und werden am Anfange des folgenden in ein mit 24 grösseren Schubkästen versehenes Repositorium, Receptschrank nach dem Alphabet vertheilt. Die Recepte eines jeden Kunden sind chronologisch geordnet mit einer Nadel oder mit Bindfaden zusammenzuheften. Häufen sich Recepte ein und desselben Kunden zu sehr an, so legt man sie in ein

aus starkem blauem Zuckerpapier geschnittenes Briefconvolut, das ausserhalb mit dem Namen des Kunden bezeichnet ist.

Wird eine Arznei auf ein Conto-Recept wiederholt angefertigt (reiterirt), so wird, wenn dies in einem und demselben Monate geschieht, auf der linken Seite des Recepts unter der Vermerkung: „*Reiteratum*“ oder „*Repetitum*“, das Datum der Wiederbereitung leicht in die Augen fallend bemerkt, z. B.:

D. 4. July 1850.

Rp. Ammon. chlorat. 5 j.

Solve in

Aquae fontan. ʒ iii.

D. S. Alle 2 Stunden 1 Esslöffel

Reiterat. für Herrn Trütschler.

eodem Die

Dr. Ernst.

d. 18. July 50.

Wird nun die Anfertigung der halben oder noch geringeren Quantität der Arznei gefordert, so ist dieses, in der Reiteratur zu vermerken, z. B.:

Reiterat.

d. 20. July ½

d. 25 July ¼

oder

Reiterata.

d. 20. Juli pars

dimidia

d. 25. Juli pars

quarta.

Enthält das Recept mehrere Verordnungen, so ist in der Reiteratur besonders zu bemerken, welche Verordnung reiterirt wurde, z. B.:

Reiterat.

d. 5. Juli mixtura.

Hat der Arzt die Wiederaanfertigung der Arznei auf der Signatur durch sein: „*Reiteretur*“ oder „*Repetatur*“ anbefohlen, so wird die Signatur sammt dieser Bemerkung ausser dem noch auf die Rückseite des Recepts mit Gummischleim angeklebt. Geschieht die Wiederholung in einem anderen Monate, so wird das ursprüngliche Recept copirt und das Datum desselben der Copie zugefügt, z. B.:

Copia. D. 15. December 1850.

(uti d. 4. November 1850.)

Rp. etc. etc.

Die Wiederaanfertigung von starkwirkenden Arzneien, wie z. B. der Sublimatpillen, Brechmittel, Fowler's Solution etc., darf nur auf besondere Erlaubniss des Arztes geschehen. Ebenso ist die Anfertigung dieser Arzneien nach Recepten von älterem Datum ohne erneuten Auftrag des Arztes nicht erlaubt.

Werden Recepte von dem Patienten, der Conto hat, zurückverlangt, um sie etwa einem anderen Arzte vorzulegen, so werden nur die Copien derselben verabreicht. Dies geschieht auch, wenn die Arznei, sobald solche eines der directen Gifte enthält, bezahlt, und das Recept zurückverlangt wird. Das Original-Recept wird als Ausweis in das Giftbuch eingetragen und mit den Giftscheinen aufbewahrt. Die Recepte von bezahlten Arzneien dürfen im Uebrigen nicht dem Publikum vorenthalten werden. —

Gewichte.

In den meisten deutschen Ländern gilt das Nürnberger Medizinalgewicht. Die weiter unten verzeichnete Tabelle giebt eine Uebersicht der Unterschiede der Medicinalgewichte verschiedener Länder an. In den preussischen Landen enthält 1 Medicinpfund ℥j 12 Unzen, 1 Unze ℥j 8 Drachmen, 1 Drachme ʒj 3 Scrupel, 1 Scrupel ʒj 20 Grane *Gr.*

1 Pfund	=	12 Unzen	=	96 Drachmen	=	288 Scrupel	=	5760 Gr.
1 —	=	8 —	=	24 —	=	480 —		
		1 —	=	3 —	=	60 —		

Seltener werden folgende Gewichtsbezeichnungen gebraucht:

<i>Fj</i> , <i>Fasciculus</i> , Bund	=	1 Unze.
<i>Mj</i> , <i>Manipulus</i> , Handvoll	=	$\frac{1}{2}$ —
<i>Pj</i> , <i>Pugillus</i> (Prise), so viel als man zwischen 3 Fingern fassen kann	=	$\frac{1}{2}$ Drach.
<i>Msj</i> , <i>Mensura</i> , Mass, Quart	=	36 Unzen (Wasser.)

**Verhältniss des Preussischen Medicinalgewichts zum
Medicinalgewicht anderer Länder.**

Preussisches, Sächsi- sches und Braun- schweigisches Medicinal-Gewicht.	Nürnberg- Medicinal- Gewicht.	Oestreichi- sches Medi- cinal-Gew.	Schwedi- sches Medi- cinal-Gew.	Belgisches Medicinal- Gewicht.	Englisches Medicinal- Gewicht.	Französi- sches M.Gew. altes.	Französische Gramme.
1 Gran	= Gr.	= Gr.	= Gr.	= Gr.	= Gr.	= Gr.	= Gr.
1	0,98	0,84	0,98	0,94	0,94	1,15	0,0609
1 Scrupel							
= 20 Gran	19,61	16,70	19,69	18,71	18,80	22,93	1,2183
1 Drachme							
= 60 Gran	58,82	50,11	59,08	56,13	56,40	68,79	3,654
1 Unze							
= 480 Gran	470,53	400,89	472,67	449	451,17	466,35	29,238

Das neue französische Gewicht hat „das Gramme“, zur Einheit, welches ungefähr $16\frac{2}{3}$ Gran wiegt. Je nachdem diese Einheit mit 10, 100, 1000 etc. multiplicirt oder dividirt wird, entstehen die grösseren oder kleineren Gewichte,

1 Myriagramme	= 10000 Gramm.	= 164203,8 Gran preuss. M. G.			
1 Kilogramme	= 1000	—	= 16420,38	—	—
1 Hectogramme	= 100	—	= 1642,04	—	—
1 Decagramme	= 10	—	= 164,20	—	—
1 Decigramme	= $\frac{1}{10}$	—	= 1,64	—	—
1 Centigramme	= $\frac{1}{100}$	—	= 0,164	—	—
1 Milligramme	= $\frac{1}{1000}$	—	= 0,016	—	—

Da es eine sehr wichtige Sache ist, dass die Gewichte ihre gehörige Schwere haben, so hat sich der Receptar, bevor er sich derselben bedient, davon zu überzeugen. Sind ihm keine Normalgewichte zur Hand, so muss er den Versuch durch Vergleichung mit andern Gewichten machen. 1 Unze muss z. B. so schwer sein, als $\frac{1}{2}$ Unze, 2 Drachmen, 2 halbe Drachmen, 3 Scrupel zusammengenommen; 2 Drachmen müssen so schwer sein, als 1 Drachme und 1 Drachme, oder als 1 Drachme, 1 Zweiscrupelstück und 1 Scrupel zusammenge-
nommen, u. s. f. Ist das Gewichtstück zu leicht, so werde es verworfen; ist es zu schwer, so lässt man es nochmals

eichen, oder befeilt es selbst, bis es seine gehörige Schwere erlangt hat. Ein geeichtes Gewicht ist nicht immer ein richtiges, obgleich es dies wohl sein sollte. Ungeeichter Gewichte darf man sich nicht bedienen.

Durch den öfteren Gebrauch werden die Gewichte, die gemeinlich und auch wohl am geeignetsten aus Messing gearbeitet sind, schmutzig, und unrecht ist es, sie alsdann mit scharfen Stoffen zu putzen oder zu reinigen. Es ist nicht nothwendig, dass sie blank, nur rein sollen sie sein. Dies wird vollkommen erreicht, wenn sie zuweilen in mit etwas Essig versetzten Brantwein gelegt und dann mit einem trocknen und warmen Tuche abgerieben und abgetrocknet werden. Im Stative der Tarirwage befinden sich die mit Wachseleinwand oder Glanzpapier öfters auszulegenden Schiebkästchen, worin die Gewichte liegen. Die grösseren Grangewichte werden in einem passenden Pappschachteldeckel, die 2 bis 4 Grangewichte in einer kleinen, und die 1 Gran- und Bruchgrangewichte in einer noch etwas kleineren Schachtel bewahrt. Diese Aufbewahrung ist sehr nothwendig, theils um das Aufsuchen dieser kleineren Gewichte sich zu erleichtern, theils auch vorzubeugen, dass sie nicht verloren gehen. So wie ein Gewicht gebraucht ist, werde es sogleich wieder an seinen gehörigen Ort gelegt, und weder auf der Tarirwage, noch sonst wo anders dürfen Gewichte herumliegen. Die Gewohnheit, statt eines ganzen oder halben Granes ein ganzes oder halbes Pfefferkorn zu nehmen, ist verwerflich. Mit einem Hohlmasse darf keine Arznei gemessen, eine jede muss genau gewogen werden.

Wagen

sind die wichtigsten Instrumente eines Receptarius. Man unterscheidet in der Receptur Tarirwagen und Handwagen, zu letzteren gehören auch die feinen Granwagen.

Die Tarirwagen hängen an einem Stative und haben flache Schalen, auf welche Gläser und sonstige Gefässe gestellt und gewogen (tarirt) werden, dagegen wird die Handwage beim Gebrauch an der Scheere mit der linken Hand

gehalten, so dass die Zunge frei spielen kann, während die rechte ihre Schalen mit Gewicht und Arzneistoff belastet.

Die Wagen müssen gut sein, und hat sich der Receptar, ehe er sich derselben bedient, zu überzeugen, ob sie den Erfordernissen, welche von einer guten Wage zu verlangen sind, entsprechen. Wenn die Wage sich im Gleichgewichte befindet, d. h. wenn der Wagebalken genau horizontal und die Zunge mitten in der Scheere steht, so muss sie auch, wenn beide völlig gleiche Schalen mit gleichem Gewichte belastet sind, in derselben Lage des Gleichgewichts zu verharren suchen, und ehe sie in diese Lage sich versetzt, muss die Zunge leicht hin und her spielen, indem die Schwingungen derselben immer kleiner werden, bis sie endlich in die Lage des Gleichgewichts zur Ruhe gelangt. Sie muss ferner bei einem kleinen Uebergewichte nach der Seite des grösseren Gewichts ausschlagen, aber so, dass sie nach gehobener Ungleichheit der Gewichte, wieder in den Zustand des Gleichgewichts zurückkehrt, darf also nicht auf der einen oder der andern Seite herunterhängen. Eine Wage ist empfindlich, wenn sie schon durch Belastung mit einem sehr kleinen Gewichte nach der belasteten Seite ausschlägt. Von einer solchen Wage sagt man: sie zieht gut. Je mehr eine Wage belastet wird, um so weniger zeigt sie sich empfindlich, wesshalb es auch kein Vortheil für eine Wage ist, sie zu sehr oder wohl gar unnöthiger Weise zu belasten. Eine Tarirwage, wie sie bei Bereitung der Mixturen gebraucht wird, muss wenigstens durch ein Uebergewicht von 5—8 Granen aus der Lage ihres Gleichgewichts gebracht werden. Ebenso eine Handwage zum Abwägen eines Viertelfundes trockner Substanzen. Kleinere Handwagen und Granwagen müssen ausser dem mehrere vorhanden sein zum Abwägen von $\frac{1}{2}$ Unze, 2 Drachmen, 1 Drachme, 1 Scrupels, 10, 5 und 1 Gran. Zum Abwägen starkkriechender oder geistiger Stoffe sind gesetzlich besondere Wagen zu halten. Die Wagebalken aus Messing sind die anwendbarsten, weniger die stählernen. Die Schalen der Handwagen sind aus Horn, Elfenbein, Porzellan oder Silber, die Schnüre derselben aus Seidenschnur gefertigt. Die Schalen aus Messing sind verwerflich.

Die Wagen müssen stets rein gehalten werden, und dürfen die Balken nicht mit starkangreifenden Stoffen, wohl aber am geeignetsten mit einem wollenen, mit präparirten Austerschalen bestreuten und etwas Alkohol befeuchteten Läppchen geputzt werden. Ist Zapfen oder Pfanne, die gewöhnlich aus Stahl bestehen, etwas gerostet, so sucht man den Rost behutsam durch Reiben mit einem Holzspänchen zu entfernen und schmirrt sie mit etwas Mandeloel und präparirten Graphit ein. Die Ausdünstungen und Dämpfe von Chlor, Jod und Säuren und auch des Ammoniaks sind so viel als möglich im Apothekenlokale zu vermeiden. Nicht allein, dass sie der Gesundheit sehr nachtheilig sind, sie sind auch Feinde guter Wagen. Die feinsten Wagen bewahrt man deshalb auch in einem besonderen kleinen trockenen Glasschränkchen oder in Etui's auf.

Während die Tarirwage stets an ihrem Stative hängt, hängen die Handwagen in einer Reihe nach ihrer Grösse geordnet an Hacken oder Nägeln. So wie eine Handwage gebraucht ist, müssen ihre Schalen mit einem trockenen Handtuche ausgewischt und sie selbst sogleich an ihren Ort in der Art aufgehängt werden, dass Wagebalken und Schalen auf beiden Seiten des Nagels herunterhängen und die eine Schale in der zugehörigen anderen liegt. —

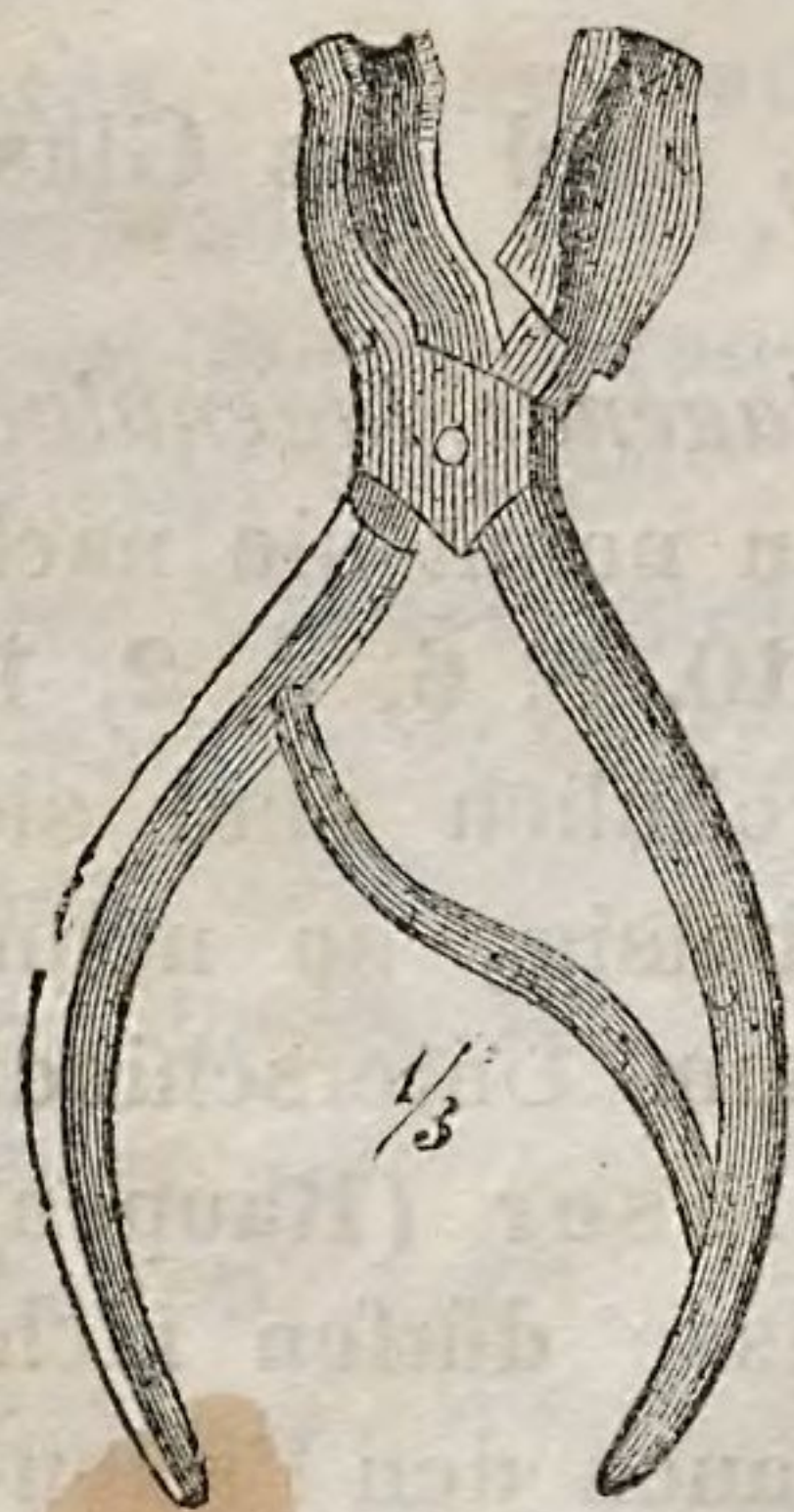
Gefässe,

welche zur Aufnahme der Arzneien dienen, sind aus Glas, Porzellan, Thon, Holz, Papier gefertigt.

Die Medicin- oder Mixturflaschen, *lagenae*, *lagenulae*, *ampullae*, *vitra*, bestehen aus Glas, und man nennt sie nach der Grösse ihres Rauminhaltes 16, 14, 12, 10, 8, 6, 4, 2, 1, $\frac{1}{2}$ Unzgläser, 2, 1 Drachmengläser. Gewöhnlich sind sie walzenförmig; sind sie bauchig und langhalsig, so nennt man sie Nönnchengläser (Karaffen), zum Unterschiede von den walzenförmigen, welche Stockgläser (Raupen) heissen. Die Wandungen dieser Glasgefässe dürfen nicht zu dünn sein, um sowohl den Arbeiter als auch den Patienten durch Zerbrechen derselben vor Schaden zu bewahren.

Zu Arzneien, welche durch Licht zersetzbare Substanzen enthalten, verwendet man dunkelgefärbte (Hyalith-) oder mit dunkler Oelfarbe und Lack oder mit schwarzem Papier überzogene Flaschen. Diese letzteren Flaschen müssen gut gereinigt und mit einem Stöpsel versehen, aufbewahrt werden, um das Hineinfallen des Staubes zu verhüten. Zur Aufnahme von Gallerten, Latwergen und Salben nimmt man Häfen *pyxides, ollae*, auch Krausen, Näpchen, Kruken genannt, Gefässe mit grosser breiter Oeffnung aus Glas, Porzellan oder Steingut. Die Pulver- und Pillengläser unterscheiden sich nur durch eine etwas grössere Oeffnung von den Mixturflaschen. Die Schachteln *scatulae, capsae*, sind aus Pappe, zu Zahnpulvern aus mit Staniol belegter Pappe oder Holz gearbeitet. Die gewöhnlichen Pulver- und Theeschachteln sind rund und haben einen Deckel, diejenigen aber, welche zur Aufnahme mehrerer Pulverpäckchen dienen, sind viereckig und haben eine den Schiebkästen ähnliche Einrichtung, oder sie haben die Form der Brieffaschen. Man nennt diese *Convolute, convoluta*.

Die Mixturflaschen, Pillen- und Pulvergläser werden mittelst Korkstöpsel, Korkpfropfen, *epistomia, emboli*, verschlossen. Die besseren müssen hierzu ausgesucht werden, die schlechteren, wurmfrassigen und löcherigen sind zurückzulegen. Damit der Pfropfen gut schliesse, wählt man einen solchen, welcher einen etwas grösseren Umfang als die Oeffnung der



Flasche hat. Dem Anstande entspricht es nicht, den Pfropfen durch Pressen zwischen den Zähnen dazu weich und geschickt zu machen, sondern man klopft ihn mittelst eines Gewichtes oder Pistills weich, noch praktischer und bequemer ist es aber sich hierzu des Korkdrückers oder der Korkzange, zu bedienen. Beistehende Figur ist eine Abbildung derselben. — Die Medizinflasche wird in der Art mit dem Korne verschlossen, dass man die Flasche vor sich hin

auf den Tisch stellt, sie mit dem Daumen und dem Zeige-

finger der linken Hand am Halse festhält, und mit der rechten Hand den Kork zu seiner halben Länge, ihn etwas drehend, in die Flaschenmündung eindrückt. Die Flasche mit der ganzen linken Hand fest zuumfassen und zuzukorken ist in sofern nicht räthlich, als das Medizinglas nicht immer stark genug ist, um einen starken Druck von Aussen auszuhalten. Aus diesem Grunde darf man auch nie die Flasche, indem man sie über dem Korkkasten hält, zupfropfen. Ist der Pfropf aufgesetzt, so überzeugt man sich, ob er auch dicht schliesst, indem man die Flasche umkehrt und sie mit dem zugepfropften Ende gegen die Fläche der linken Hand einigemal stösst. Herausgespritzte Tröpfchen sind auf der trocknen Handfläche leicht zu erkennen. Die grösseren Korke sind von den kleineren getrennt aufzubewahren, weil durch das Rütteln des Behälters die kleineren nach Unten fallen und die grösseren oberhalb sich ansammeln, wodurch das Aussuchen derselben sehr erschwert wird.

Die Gefässe werden in gehöriger Menge je nach der Grösse des Geschäfts in der Nähe des Receptirtisches von anhängendem Stroh, Staub, Sand etc. wohl gereinigt aufbewahrt, damit der Receptarius nicht durch Reinigung derselben sich in seinen Arbeiten, noch auch den Patienten aufhalte. Trotzdem ist es Pflicht des Receptarius jedes Glas oder sonstige Gefäss, ehe er es verwendet, genau zu mustern, denn es darf weder einen Sprung, einen defecten Halsrand etc. haben, noch unrein sein. Die Entfernung des inwendig hängenden Staubes geschieht durch eine reine Federfahne oder durch sogenannte Flaschenräumer, welche aus Messingdraht bestehen, an dessen unterem Ende Schweinsborsten befestigt sind. Dergleichen Flaschenräumer von verschiedener Grösse hängen in der Nähe des Receptirtisches an Nägeln.

Die grauen Steinkruken werden, wenn es nöthig ist, mittelst eines eisernen Spatels von den auf ihrem inneren Boden festsitzenden Sande und Glasurstücken befreit.

Die Beutel, Düten, Kapseln müssen aus reinem Papiere bestehen; am geeignetsten wählt man hierzu weisses glattes, (denn an rauhe Papierflächen hängen sich die

zerkleinerten trocknen Arzneistoffe an). Zum Einwickeln von Körpern, welche leicht Feuchtigkeit aufsaugen, klebrig oder fettig sind, nimmt man Wachspapier.

Signaturen.

Die Signaturen oder Gebrauchsanweisungen der Arzneien müssen deutlich und genau nach dem Wortlaute der Angabe auf dem Recepte geschrieben werden. Der Name des Patienten wird oberhalb verzeichnet, am unteren Rande der Datum und zwischen beiden findet die Gebrauchsanweisung in vollständigen Worten ihren Platz. Auch die Zahlen müssen in Worten ausgeschrieben werden. Ausserdem muss eine Signatur Namen und Wohnort des Apothekers enthalten. Andere persönliche Bemerkungen auf Signaturen anzubringen ist nicht erlaubt, und sind über Aufbewahrung, über Umschütteln der Arznei etc. Bemerkungen zu machen, so mögen diese mündlich an den Abholer gerichtet werden. Einige Receptarien haben die Gewohnheit ihren Namenszug darauf anzubringen. Diese Gewohnheit hat keinen Zweck, vielmehr mag der Receptar seinen Namen auf das Recept oder neben den Reiteraturvermerk schreiben, wenn mehrere Receptarien zugleich in derselben Officin beschäftigt sind.

Das Papier zu den Signaturen sei von gehöriger Steife; für die Arzneien zum innerlichen Gebrauch weiss, zum äusseren Gebrauch rosaroth oder hellblau. Die Signaturen in der Art, dass sie auf die Wandung der Gefässe geklebt werden können, verdienen den Vorzug. Zu diesem Zwecke hält man sich ein kleines Fläschchen mit Mimosenschleim (Gummi 1 Th., Wasser 2 Th.) und einen kleinen Haarpinsel.

Wird eine Arznei reiterirt und das alte Gefäss hierzu mit der Signatur in die Apotheke gesandt, so ist es Regel in Stelle der alten Signatur eine neue zu verwenden. An Flaschen wird die Signatur so befestigt, dass sie unter der Schleife des die Tectur festhaltenden Bindfadens hervorsteht, denn es sieht nicht zierlich aus, wenn diese Schleife an der einen und die Signatur an der andern Seite der Flasche sich befindet. Signaturen auf Krausen können auf der Tectur

angebracht werden, wenn hierzu ein geeignetes Papier genommen wird. Bei Schachteln ist die Signatur auf den Deckel zu schreiben und eine in Wachspapier gehüllte Substanz ist nochmals in Schreibpapier zu hüllen, um hierauf zu signiren.

So wie eine Arznei angefertigt ist, so werde sie sogleich mit ihrer Signatur versehen. Ein Irrthum ist sehr leicht möglich, wenn mehrere Arzneien erst angefertigt, und dann hintereinander signirt werden.

Ehe eine Arznei abgegeben wird, ist die Signatur nochmals mit der Gebrauchsanweisung auf dem Recepte zu vergleichen. —

Tecturen.

Die Arzneigefässe, ausser Schachteln, werden tectirt, mit einer Tectur, Bedeckung versehen. Eine Tectur muss gut und so viel wie möglich, glatt den Rand der Gefässöffnung umschliessen. Die Tectur besteht aus einer doppelten Lage Papier. Zur oberen Lage wird gewöhnlich ein geglättetes farbiges Papier, zur unteren ein weisses, weder beschriebenes noch bedrucktes Papier, auf Salben und Latwergen aber Wachspapier verwendet. Die Enden des Bindfadens, womit die Tectur festgebunden ist, auf diese anzusiegeln, ist ein löblicher, mitunter zur Nothwendigkeit gewordener Gebrauch. An Schachteln geschieht die Versiegelung durch Verbinden des Deckels mit dem unteren Theile mittelst einer Siegellackslage. Das Convolut wird in Papier gehüllt und alsdann dieses versiegelt.

Arzneimittel für den innerlichen Gebrauch.

Mixturen.

Unter dieser Benennung werden gemeinlich flüssige Arzneien zum innerlichen Gebrauche verstanden, welche in einfachen Mischungen flüssiger Substanzen oder in Auflösungen von Extracten, Salzen etc. in destillirten Wässern bestehen.

Von der Mischung der flüssigen Substanzen gilt die Regel, keine derselben zu messen, sondern eine jede zu wiegen, und dass mit wenig Ausnahmen stets die geringste Menge zuerst und dann hinaufsteigend bis zur grössten Menge in das Gefäss eingewogen werde, weil die Empfindlichkeit der Wage mit der Grösse der Belastung abnimmt, und gewöhnlich die in kleinen Mengen zuzumischenden Substanzen die arzneilich wirksamsten sind. Ist eine Flüssigkeit in einer gewissen Anzahl Tropfen zuzumischen, so müssen diese zuerst in das Gefäss eingetröpfelt werden, denn sollten einige Tropfen zu viel hineinfallen, so kann man dieselben zurückgiessen, um, nachdem das Gefäss ausgespült ist, das Tröpfeln zu wiederholen. Flüssigkeiten bis zu einem Scrupel werden gemeinlich getröpfelt, und man rechnet von dem dem Wasser an Schwere gleichen oder leichteren Flüssigkeiten (30 bis) 32 Tropfen, von den schwereren (25 bis) 27 Tropfen auf den Scrupel. Sind die Tropfen aus einem Gefässe zu gross, so erfordert es die Genauigkeit, dass man in das tarirte Gefäss tröpfelt und sich über die Menge des Eingetröpfelten durch Nachwägen vergewissert. Ein zu grosses Plus ist dann zurück zu tröpfeln und die Zahl der Tropfen auf dem Recepte anzumerken. Das Gefäss, aus welchem getröpfelt werden soll, wird vorher mit seinem Inhalte geschüttelt, der Pfropfen abgenommen und mit dem unteren durch das Schütteln benetzten Theile desselben ein Strich aus dem Inneren des Halses des Gefässes nach dem Rande der Mündung gemacht, um das Abfliessen der Tropfen zu erleichtern. Die Tröpfelung verrichtet der Arbeiter dem Lichte zugewendet.

Nachdem die eingewogenen Flüssigkeiten durch Schütteln vereinigt sind, welches geschieht, nach dem der Kork aufgesetzt ist, wird die Mixtur gegen das Licht gehalten und gemustert, ob etwa kleine Unreinigkeiten, welche mitunter von Staub oder Korkabbröckelungen herrühren, darin herumswimmen. Ist dies der Fall, so wird die Mixtur kolirt, durchgeseiht. Hierzu gebraucht man ein Kolatorium oder Seihtuch, Durchseihetuch (*colatorium*) aus Beuteltuch (Müllertuch), am geeignetsten aber aus ungebleichter

Leinewand, welche jedoch nicht zu dicht gewebt sein darf, denn in diesem Falle würden schleimige und zuckerreiche Flüssigkeiten zu langsam oder kaum durchfliessen. Kolatorien aus Flanell sind unpraktisch, weil sie wegen ihrer wollenen Fasern nie so gut gereinigt werden können als leinene und sie auch zu viel von der Flüssigkeit aufsaugen und zurückhalten, so dass der Patient nicht die gehörige Quantität an Arzneistoff erhält. Der Gebrauch, das durch Durchseihen entstandene Manquo durch Zusatz von Wasser zu ersetzen, ist nicht gut zu heissen, denn der Patient erhält eine verdünnte Mixtur. Leinewand verdient den Vorzug, sie saugt höchst wenig Flüssigkeit ein, so dass sie kaum $1\frac{1}{2}$ bis 2 Scrupel davon, natürlich bei behutsamem Durchgiessen, zurückhält. Die Kolatorien haben eine Grösse von 6 bis 9 Q. Zoll und sind gesäumt. Zu gefärbten Mixturen werden besondere gehalten. Der Receptar hat sich, ehe er sich des Kolatoriums bedient, von der Reinheit desselben zu überzeugen. Er klopft es zur Vorsicht mit den Händen aus, um etwa daran hängende Staubfasern zu entfernen. Sind schleimige oder zuckerreiche Mixturen zu koliren, so thut man gut, die Mitte des Kolatoriums mit etwas Wasser zuvor zu befeuchten.

Mixturen mit weingeisthaltigen Flüssigkeiten, welche Harze und andere ähnliche Körper aufgelöst enthalten, werden sehr häufig verordnet. Ihre Bereitung ist leicht, wenn irgend ein Syrup hinzuzumischen ist. In diesem Falle wird erst der Syrup, hierauf die den Harzstoff enthaltende Flüssigkeit in das Gefäss eingewogen. Nachdem beide durch Schütteln gut vereinigt sind, werden die übrigen wässerigen Flüssigkeiten zugesetzt und damit gemischt. Die Zuckersäfte haben die besondere Eigenschaft sich mit den meisten weingeistigen Harzauflösungen gleichförmig vermischen zu lassen, sie geben sogar mit vielen harzhaltigen Tincturen klare ungetrübte Mischungen. Ist kein Zuckersaft verordnet, so gilt die Regel, die harzhaltige Tinctur dem Wasser zuzusetzen, wenn auch erstere in geringer Quantität verordnet

wäre, weil alsdann die ausscheidenden Harztheilchen sich gleichmässiger und feiner in der wässrigen Flüssigkeit theilen und darin suspendirt erhalten. Wird die Mischung in umgekehrter Ordnung vorgenommen, so scheiden sich gröbere Harztheile aus, welche sich entweder an die innere Gefässwandung anhängen oder oberhalb der Mischung sich ansammeln.

Tinctura Chinoidinae wird zuerst in das Gefäss tarirt und entweder mit ihrer halben oder gleichen Menge Syrup oder mit einigen Tropfen Hydrochlorsäure (3 Tropfen auf die Drachme) vermischt und hierauf das Wasser hinzugesetzt. Im letzteren Falle ist die Mischung gewöhnlich klar. Dergleichen Zusätze müssen stets auf dem Recepte vermerkt werden, damit bei einer Reiteratur die Arznei von derselben Beschaffenheit ausfalle. Man hütet sich, die harzhaltigen Tincturen mit warmen oder heissen wässrigen Flüssigkeiten zu mischen, weil die Wärme in vielen Fällen das Auseinanderhängen und Zusammenkleben der Harzpartikeln begünstigt.

Mixturen mit Extracten und eingedickten Pflanzensäften.

Die Extracte, sind sie nicht von flüssiger oder pulviger Consistenz, werden abgewogen, indem man mit der vorgeschriebenen Menge desselben das breite Ende eines vorher tarirten silbernen oder eisernen Spatels (Extractspatels) belastet. Die Spatel zum Ausstechen und Abwiegen der Extracte sind in der Mitte nicht rund, sondern flach, weil sie sonst beim Tariren des Extracts umrollen und so das Abfließen dieses letzteren erleichtern. Salbenspatel hierzu zu nehmen ist nicht erlaubt. Die Auflösung geschieht in einem Mörser mit Ausguss, Mixturmörser genannt, indem man darin das Extract anfänglich mit einer geringen, nach und nach zu vermehrenden Menge der Flüssigkeit, welche als Vehikel der Arznei dient, zerreibt und vermischt. Ist dieses Vehikel heiss, so geschieht die Auflösung um so leichter, und kann selbst das Extract, wenn es nicht ein Pulver ist, bald in die heisse Flüssigkeit gethan und durch Umrühren darin aufgelöst werden.

Sind sehr kleine Mengen Extracte abzuwägen, so geschieht dies mit einer Granwage auf einem Stückchen Papier, indem man ein gleich grosses Stück Papier als Tara zu dem Gewichte legt.

Extracte in Pulverform dürfen nicht in die Mixtur hineingeschüttet, sondern müssen stets im Mixturmörser mittelst Reibens in einem geringen Antheile des Vehikels zuvor gelöst werden. Hierher gehört auch das *Lactucarium*, welches besonders, wenn es sehr zähe ist, mit Zucker vorher zu verreiben ist.

Damit nichts von dem Extracte im Mörser hängen bleibe, wird derselbe mit dem Auflösungsmittel öfters nachgespült. Ist die Auflösung schwer zu bewerkstelligen, so ist sie durch Anwendung von Wärme zu unterstützen.

Extracte von harziger Beschaffenheit, wie *Extr. Cinae aeth.*, *Extr. Filicis aeth.* und ähnliche lösen sich nicht in Wasser auf, jedoch können sie leicht darin suspendirt werden wenn man das Extract zuvor in einem Mörser mit ebensoviel Gummischleim (1 Th. Gummi und 2 Th. Wasser,) gut durchmischt, und hierauf unter fernerem Reiben noch etwas Weingeist und Gummischleim abwechselnd und tropfenweise zusetzt. Von beiden Zusätzen zusammengenommen bedarf man kaum das 3fache der Extractmenge. Ist ein Zuckersaft zur Mixtur verordnet, so wird dieser zuerst statt des Wassers zu dem auf gesagte Art zertheilten Extracte zugesetzt.

Die meisten wässrigen Extracte lösen sich nicht in höchstrectificirtem Weingeiste, sie damit zu mischen ist selbst schwierig. Ist eine solche Mischung zu machen, so löst man das Extract in der 1 bis 2fachen Menge Wasser und setzt den Alkohol oder die mit höchstrectificirtem Weingeiste bereitete Tinctur auf einmal unter Umrühren hiezu. Vom Alkohol wird soviel weniger genommen als Wasser angewendet wurde. Z. B.:

Rp. Extr. Hyoscyami ʒß,
Tinct. Valerian, spl. ʒj,
Spirit. aetherei ʒß.

M.

Diese Vorschrift müsste nach dem Gesagten folgender Massen abgeändert werden:

Rp. Extr. Hyoscyami 3ß,
Solve in
Aquae destill.
Tinct. valerianae aa 5j.
Tum adde
Spirit. vini rectificatiss. 3j,
Aetheris 3j.

M.

Wäre dagegen das Extract mit einer starkwirkenden ätherischen Tinctur, z. B. mit *Tinct. Digitalis aeth.* zu mischen, so bleibt nichts übrig als das Extract mit einigen Tropfen Wasser und der Tinctur zu zerreiben, und diese von dem Ungelösten, welches sich ohne dies fest an die Wandungen des Gefäßes ansetzt, abzugießen.

Eingedickte Pflanzensäfte und Pulpen werden wie die Extracte im Wasser aufgelöst, nur lässt man diese Auflösungen in einer Mensur etwas absetzen und giesst sie dann behutsam von dem etwaigen Bodensatze in das Mixturglas ab.

Gangbare Extracte kann man in concentrirten Auflösungen vorrätzig halten. Auf ein Theil Extract nimmt man $1\frac{1}{2}$ Theil Wasser und $\frac{1}{2}$ Theil rectificirten Weingeist, und signirt: *Summatur 3plum* (5 bis 6 Tropfen enthalten 1 gr. Extract). *Extr. Colombo, Extr. Aconiti* und andere geben trübe Auflösungen, welche vor der Dispensation gut umgeschüttelt werden müssen. Dem Verderben sind diese Auflösungen nicht ausgesetzt. Das gewöhnlich nur in wenigen Granen zu dispensirende narkotische Extract darf man nur dann als Auflösung der Mixtur zumischen, wenn diese, in Bezug zu den Gewichtsmengen des Extracts und des Auflösungsmitels, sehr genau zubereitet ist, und man sich genau von der Anzahl Tropfen, welche einen Gran Extract enthalten, durch Nachwägen mit einer Granwage, in deren Schale hinein die Tröpfelung vorzunehmen ist, vergewissert hat. Die Signatur der narkotischen Extractauflösung enthalte daher auch die Angabe über die Anzahl der Tropfen, welche auf einen Gran Extract zu nehmen sind, denn Tropfen ein und derselben

Flüssigkeit aus verschiedenen Gefässen sind nicht, wie leicht erklärlich, von gleicher Schwere.

Succus Glycyrrhizae dep. (pulv.) wird in seinem gleichen Gewichte Wasser gelöst nicht in zu grosser Menge vorräthig gehalten. Die Flasche dazu verschliesse man der Reinlichkeit halber nicht mit einem Pfropfen, sondern stülpe über ihre Oeffnung ein passende Krause. Säuren und Auflösungen von Pflanzenalkaloiden dürfen nur seiner starkverdünnten Auflösung zugesetzt werden, wegen seines Gehalts an Süssholzzucker, welcher mit jenen fast unlösliche, den Mixturen ein hässliches Ansehen gebende Verbindungen erzeugt, die um so grobkörniger sind, je concentrirtere Auflösungen davon gemischt werden.

Extractum Opii aquosum löst sich nicht im Caragheenschleim, sondern bildet damit eigenthümliche Flocken, jedoch in der 60- bis 90fachen Menge seines Gewichtes Wasser gelöst, giebt es mit gedachtem Schleime eine klare Mischung.

Mixturen mit in Wasser löslichen Salzen und anderen ähnlichen Stoffen. (Salzauflösungen.)

Salze, wie *Kali aceticum*, *Kalium iodatum*, *Ammonium chloratum*, *Tartarus boraxatus* etc. lösen sich ohne Wärmeanwendung leicht im Wasser auf. Daher darf man sie nur der Mixtur zuschütten und sie darin durch Umschütteln auflösen. Hierzu sind die gepulverten Salze vorzuziehen. Die schwerauflöslichen Salze, wie *Natrum sulphuricum*, *Magnesia sulphurica*, *Kali sulphuricum*, *Tartarus natronatus*, werden durch Anwendung von Wärme aufgelöst. Sind hierzu Decocte oder Infusionen vorgeschrieben, so geschieht die Auflösung in den heissen Kolaturen derselben. Der Receptar hat aber wohl darauf Acht zu geben, wie sich die Menge Salz zur Menge des wässrigen Auflösungsmittels verhält; weil, wenn dieses heiss, mehr Salz auflöst, als es erkaltet aufgelöst halten kann, ein Theil des Salzes sich in Krystallen ausscheidet. Ist dieses vorauszusehen, so dürfen die Salze nicht warm aufgelöst, sondern müssen in Pulverform mit dem kalten Vehikel (Menstruum) gemischt werden. Dies gilt besonders von *Kali bitartaricum* und *Kali sulphuricum*. Zur leichteren Uebersicht folge hier eine Löslichkeitstabelle der gebräuchlichsten Salze krystallisirter oder anderer ähnlicher Körper in kaltem Wasser. Die mit einem Sternchen bezeichneten sind leichtlöslich in *Spiritus Vini alcoholisatus*.

Eine Unze kaltes Wasser löst auf bei mittlerer Temperatur:			Unze.	Drachme.	Grane.
* <i>Acidum benzoicum</i>	.	.	—	—	2½
* — <i>boracicum</i>	.	.	—	—	24
* — <i>citricum</i>	.	.	—	10	—
* — <i>succinicum</i>	.	.	—	—	20
* — <i>tannicum</i>	.	.	—	—	4½
* — <i>tartaricum</i>	,	.	—	5	—
<i>Alumen</i>	.	.	—	—	30
<i>Ammoniacum carbonicum</i>	.	.	—	4	—
— <i>cuprico-sulphuricum</i>	.	.	—	5	—
<i>Ammonium chloratum</i>	.	.	—	2	40
— — <i>ferratum</i>	.	.	—	2	40
<i>Ammoniaco-Kali tartaricum</i>	.	.	—	4	—
* <i>Argentum nitricum</i>	.	.	—	6	—
<i>Arsenicum album</i>	.	.	—	—	6½
<i>Baryum chloratum</i>	.	.	—	3	20
<i>Borax</i>	.	.	—	—	40
<i>Cadmium sulphuricum</i>	.	.	—	3	45
<i>Calcaria hypochlorosa</i>	.	.	—	—	50
— <i>sulphurato-stibiata</i>	(Stibio-Calcium sul-		—	—	15
— <i>phuratum)</i>	.	.	—	—	½
— <i>usta</i>	.	.	—	—	1
<i>Calcium sulphuratum</i>	.	.	—	—	—
* — <i>chloratum</i>	.	.	3	—	—
* <i>Chinium hydrochloratum</i>	.	.	—	—	1½
* — <i>purum</i>	.	.	—	—	1½
* — <i>sulphuricum</i>	.	.	—	—	⅔
— — <i>neutrale</i>	.	.	—	—	40
* <i>Cinchonium hydrochloratum</i>	.	.	—	—	20
* — <i>sulphuricum</i>	.	.	—	—	9
<i>Cuprum aceticum cryst.</i>	,	.	—	—	34
— <i>aluminatum</i>	.	.	—	—	20
— <i>sulphuricum</i>	.	.	—	2	—
<i>Ferro.Kalium cyanatum flavum</i>	.	.	—	2	—
<i>Ferro-Kali tartaricum</i>	.	.	—	2	—
* <i>Ferrum chloratum (oxydul.)</i>	.	.	—	4	—
— <i>sulphuricum</i>	.	.	—	4	—
<i>Gummi arabicum</i>	.	.	—	2	40
<i>Hydrargyrum aceticum</i>	.	.	—	—	1½

Eine Unze kaltes Wasser löst auf bei mittlerer Temperatur:		Unze.	Drachme.	Grane.
<i>Hydrargyrum cyanatum</i>		—	1	—
* — <i>bichloratum corros.</i>		—	—	24
* <i>Jodum</i>		—	—	$\frac{1}{15}$
* <i>Kali aceticum</i>		1	4	—
— <i>carbonicum</i>		1	—	—
— — <i>acidulum</i>		—	2	—
* — <i>causticum</i>		2	—	—
— <i>chloricum</i>		—	—	30
— <i>nitricum</i>		—	1	36
<i>Kali sulphuricum</i>		—	—	30
— — <i>acidum</i>		—	4	—
— <i>tartaricum</i>		1	—	—
<i>Kalium jodatum</i>		1	2	—
— <i>sulphuratum</i>		—	4	—
<i>Magnesia sulphurica</i>		—	4	—
<i>Manna</i>		—	2	40
* <i>Morphium</i>		—	—	$\frac{1}{2}$
* — <i>aceticum</i>		—	—	20
— <i>chloratum</i>		—	—	20
<i>Natro-Kali tartaricum</i>		—	4	—
<i>Natrum aceticum</i>		—	2	40
— <i>carbonicum acidulum</i>		—	—	36
— — <i>crystall.</i>		—	4	—
— <i>nitricum</i>		—	2	40
— <i>phosphoricum</i>		—	2	—
— <i>sulphuricum</i>		—	2	40
<i>Oxalium</i>		—	—	5
<i>Plumbum aceticum</i>		—	5	—
<i>Saccharum Lactis</i>		—	2	—
— <i>raffinatum</i>		2	—	—
<i>Stibio-Kali tartaricum</i>		—	—	30
<i>Strychnium</i>		—	—	$\frac{1}{15}$
* — <i>nitricum</i>		—	—	8
<i>Tartarus boracatus</i>		1	—	—
— <i>depuratus</i>		—	—	4
<i>Zincum aceticum</i>		—	2	40
* — <i>chloratum</i>		3	—	—
— <i>sulphuricum</i>		—	4	—

Im Allgemeinen hängt die Menge des aufgelösten Stoffes von der Temperatur des Lösungsmittels ab. Je heisser das Auflösungsmittel ist, um so mehr vermag es Salze aufzulösen. Nur höchst wenige Ausnahmen giebt es von dieser Regel. Die *Calcaria usta* ist z. B. in kaltem Wasser löslicher als in heissem; ebenso *Natrium chloratum* in Wasser von 0° löslicher als in Wasser von + 14°. Die obige Tabelle giebt die Löslichkeit der Salze im Wasser von der mittleren Temperatur der wärmeren Jahreszeit an. In der kälteren Jahreszeit hat man hierauf Rücksicht zu nehmen. Während im Sommer eine Unze Wasser $2\frac{2}{3}$ Drachmen *Natrium sulphuricum crystallisatum* aufgelöst zu halten vermag, reducirt sich im Winter diese Menge bei einer Temperatur eines Wohnzimmers während der Nacht auf ungefähr 2 Drachmen. Es tritt daher oft für den aufmerksamen Receptar der Fall ein, dass er einen Theil eines Salzes mittelst Wärme in der Mixtur löst, den anderen Theil aber in Pulverform zumischt.

Viele Salze lösen sich oft in grösserer Menge, wenn mehrere derselben in einem und demselben Vehikel aufgelöst werden. So ist z. B. *Kali sulphuricum* in Auflösungen von *Magnesia sulphurica* löslicher, als in reinem Wasser. Es bilden sich hierbei entweder leichter lösliche Doppelsalze oder durch gegenseitigen Austausch ihrer Bestandtheile entstehen leichtlöslichere Verbindungen. Ein solches leichtlösliches Doppelsalz ist z. B. das Alembrothsalz, aus Sublimat und Salmiak bestehend.

Sind Salze oder andere krystallisirte Substanzen in Weingeist oder weingeisthaltigen Flüssigkeiten zu lösen oder damit zu mischen, so sind sie in allen Fällen zuvor im Mörser zu einem feinen Pulver zu zerreiben. Die Auflösung durch Wärme zu unterstützen, vermeidet man, wenn dies nicht besonders vorgeschrieben ist.

Lässt die Zusammenmischung mehrerer Salze ein Auscheiden irgend eines ihrer Bestandtheile erwarten, so ist es Regel, die Salzauflösungen im verdünntesten Zustande, so weit es das Recept erlaubt, zu mischen, weil gemeinlich alsdann der ausgeschiedene Theil um so feiner wird.

Die Salze, sie mögen selbst rein sein, geben gewöhnlich nicht ganz vollkommen klare Auflösungen, besonders, wenn sie gepulvert sind, anderen Theils erfordert das Abwägen und Auflösen derselben Zeit. Der Receptarius kann sich in vielen Fällen des Kolirens, des AuflöSENS im Mörser, des Erwärmens der auflösenden Flüssigkeit entheben, wenn er die Salze in Auflösungen vorrätzig hält. Dies gilt nur von Salzen, welche sich nicht in ihren Auflösungen zersetzen.

Zu den von den Aerzten am häufigsten verordneten Salzen, deren Auflösungen nicht verderben, gehören:

<i>Ammonium chloratum</i> . . .	1 Th. und 3 Th. Wasser.
<i>Kali nitricum</i>	1 — — 5 — —
<i>Natrum nitricum</i>	1 — — 3 — —
<i>Magnesia sulphurica</i> . . .	1 — — 2 — —
<i>Natrum sulphuricum</i> . . .	1 — — 3 — —
<i>Kali aceticum</i>	1 — — 2 — —

Die Auflösungen dieser Salze werden mit der grössten Genauigkeit und Sorgfalt bereitet und durch Filtration gereinigt. Ihre Signaturen lauten z. B.:

<i>Solutio Ammonii chlorati</i> . .	<i>Summatur</i> 4pl. (quadrupl.)
— <i>Kali nitrici</i>	<i>Summatur</i> 6pl. (sextupl.)
— <i>Natri</i> —	<i>Summatur</i> 4pl.
— <i>Magnesiae sulphurici</i>	<i>Summatur</i> 3pl. (tripl.)

Dass man das Wasser dieser Lösungen von dem Wasser der Mixtur in Abzug zu bringen hat, darf nicht vergessen werden. Der Einwurf, dass dadurch dem destillirten Pflanzenwasser Abbruch geschehe, ist von keiner grossen Erheblichkeit, weil ein solches nicht der wirksamste Bestandtheil der Arznei ist und durch Koliren Verlust an der Salzmenge und durch Erwärmen auch Verlust an den flüchtigen Stoffen des destillirten Pflanzenwassers nicht zu vermeiden ist. Bei *Natro-Kali tartaricum*, *Natrum phosphoricum*, *Natrum sulphuricum*, *Magnesia sulphurica*, z. B. welche oft in bedeutenderen Mengen aufzulösen sind, muss natürlich hierin eine Ausnahme gemacht werden. Wären z. B. 2 Unzen *Natrum sulphuricum* in 6 bis 8 Unzen *Aqua Menthae piperitae* zu lösen, so kann die nur mit einfachen destillirten Wasser bereitete Salzauflösung nicht genommen werden, sondern die Auflösung des

Salzes ist in dem möglichst geringen, aber erwärmten Theile der *Aqua Menthae*, in diesem Falle in 4 Unzen zu bewirken. Das übrige Wasser wird kalt alsdann zugesetzt. Wenn das destillirte Pflanzenwasser in concentrirter Form vorrätbig gehalten wird, so ist die Anwendung der gedachten Salzaufösungen besonders zu empfehlen. (Ueber concentrirte Pflanzenwässer siehe unter Mixturen mit flüchtigen Stoffen.)

Kali tartaricum und *Kalium jodatum* werden in frequenten Geschäften in gleichen Gewichtsmengen Wasser aufgelöst, vorrätbig gehalten. Die Auflösungen davon sind aber dem Verderben mit der Zeit ausgesetzt. Dies gilt besonders von *Stibio-Kali tartaricum* (1 gr. in 59 gr. Wasser), dessen Auflösung in sehr kurzer Zeit verdirbt.

Chinium sulphuricum (3 gr. in 54 gr. Wasser und 3 gr. verdünnte Schwefelsäure) wird in einigen Geschäften aufgelöst vorrätbig gehalten. Diese Auflösung scheint aber auch dem Verderben ausgesetzt zu sein, denn es scheiden sich nach nicht zu langer Zeit Schleimflocken darin ab, welche sich wahrscheinlich auf Kosten des Chinins bilden. Gedachtes Salz wird, wenn der Arzt nicht zu seiner Auflösung eine Säure hinzufügen lässt, in einem Mörser mit etwas Wasser fein gerieben, der Mixtur zugesetzt. Ist zu seiner Auflösung die Menge der Säure dem Receptar überlassen, so rechnet man auf den Gran dieses Salzes 1 Tropfen *Acidum sulphuricum dilutum*, oder *Mixtura sulphurica acida* (und $\frac{1}{2}$ Tropfen *Acidum hydrochloratum*). Würde man das *Chinium sulphuricum* zuerst in die Flasche schütten und die verdünnte Schwefelsäure darauf tröpfeln, so bildet es sich zu einer an dem Boden der Flasche festsitzenden Masse um, die nur sehr langsam durch starkes Schütteln im Wasser aufzulösen ist. Deshalb schüttet man zuerst das Chinin in die Flasche, giesst circa 2 bis 4 Drachmen Wasser darauf, schüttelt damit um und fügt dann die Säure hinzu, welche unter Schütteln leicht die Auflösung bewirkt. Die Säure zuletzt der ganzen Mixturflüssigkeit zuzusetzen ist nicht rathsam, weil sie dadurch zu sehr verdünnt, die Auflösung nur langsam bewirkt. Ist zugleich eine concentrirte Auflösung von *Succ. Liquiritiae* zur Mixtur verordnet, so muss diese erst mit ihrer 5-

bis 6fachen Menge des Vehikels verdünnt werden, ehe die Chininauflösung hinzugesetzt wird, weil sich sonst die Säure (auch die des Chininsalzes) mit dem Süssholzzucker im *Succus* zu einer Substanz vereinigt, welche in klümpriger Form in der Mixtur herumschwimmt, sich auch hier und da an die Gefässwandungen ansetzt, und der Mixtur ein widerliches Ansehn giebt. Reicht die Quantität des Vehikels (Menstruums) zu der gedachten Verdünnung nicht aus, so muss man das Chininsalz (und auch den etwaigen Säurezusatz) mit dem *Succus Liquiritiae* oder der Auflösung desselben im Mixturmörser unter Zusätzen geringer Mengen des Vehikels zerreiben und nach und nach verdünnen. Diese Operation ist besonders nothwendig, wenn zugleich *Chinioidin*-Tinctur und Eisenpräparate in die Mischung eingehen. In einigen Officinen ist es Gebrauch des *Chininum sulphuricum* stets auch ohne besondere Anordnung des Arztes, mit einer Säure gelöst zu dispensiren. Dieser Gebrauch verdient keine Nachahmung, da oft der Arzt von dem basischem Salze eine Nebenwirkung erzielen will.

Jodum ist unbedeutend löslich in Wasser. Wird es mit *Kalium jodatum* zusammenverordnet, so schüttet man beide Stoffe in das Mixturglas und übergiesst sie zuerst mit einer geringen Menge Wasser. Die Lösung geschieht leicht. Mehr als $\frac{3}{4}$ feines Gewichts an *Jodum* vermag *Kalium jodatum* nicht aufzulösen. Ohne gedachtes Salz, oder Ammoniaksalze, mit denen es im Mörser zerrieben werden könnte, lässt es sich so leidlich in wässrigen Flüssigkeiten zertheilen, wenn man es zuvor mit seiner doppelten Menge Zucker höchst innig mischt. Beträgt seine Quantität nur wenige Grane, so ist es besser durch einen Zusatz von etwas *Jodkalium* eine Auflösung zu bewirken.

Zucker löst sich leicht im Wasser, aber ohne eine vollkommen klare Lösung zu geben. Man nimmt in seiner Stelle das $1\frac{1}{2}$ fache an *Syrupus simplex*, und zieht $\frac{1}{3}$ von dem Gewicht des letzteren von dem Menstruum ab.

Manna ist unter Anwendung von Wärme aufzulösen. Die Auflösung wird durch Dekantation und Koliren gereinigt.

Gummi arabicum kann hier schon besprochen werden. Wenn gleich es sich gepulvert leicht im Wasser, mit dem es nur mittelst Reiben im Mörser zu mischen ist, auflöst, so ist seine Auflösung doch nicht frei von Staubtheilen, und da das Koliren Zeitaufwand erfordert, so hält man sich eine *Solutio Gummi arabici* vorräthig, welche aus 1 Theile grobgequetschten *Gummi* und 2 Theile Wasser ohne Wärmeanwendung bereitet wird. (Signirt: *Summatur 3pl.*) Ueber die Oeffnung des Standgefäßes der Auflösung wird eine Porzelankrause gestülpt, ohne die Gefäßmündung mit einem Pfropfen zu schliessen. Das *Gummi Senegal* in der Receptur zu verwenden, wäre höchst tadelnswerth, da es durch unangenehmen Geschmack und Geruch, sowie auch durch sein chemisches Verhalten zu Metallsalzen sich bedeutend vom arabischen Gummi unterscheidet.

Amylum. Siehe weiter unten, Seite 33.

Mixturen mit in Wasser unlöslichen oder weniglöslichen pulvrigen Stoffen.

Die unauflöslichen Pulver müssen, ehe sie der Mixtur zugemischt werden, durch Reiben in einem Mörser mit einer passenden Menge des Vehikels der Mixtur gehörig durchfeuchtet und zertheilt werden. Sie in die Flüssigkeit hineinzuschütten und durch Schütteln damit zu vermischen ist gewagt, denn die meisten ballen sich zu kleinen Klümpchen zusammen, und schwimmen alsdann in dieser Gestalt unappetitlich in der Mixtur herum. Dies gilt besonders von Pulvern vegetabilischer Stoffe, auch von der *Magnesia carbonica*, dem *Calomel*, *Sulphur praecipitatum*. Das Pulver der *Ipecacuanha* lässt sich durch Schütteln zertheilen; man muss aber die Vorsicht gebrauchen, dieses Pulver in die Flüssigkeit zu schütten. Schüttet man es erst in die leere Flasche und wägt alsdann die Flüssigkeit hinzu, so saugt es etwas davon auf und setzt sich fest an den Boden oder bildet eine teigige Masse, die vieles Schütteln und Zeit zu ihrer Zertheilung erfordert.

Stibium sulphuratum aurant. und *rubeum* müssen stets in einem Mörser mit etwas Flüssigkeit nochmal präparirt wer-

den; weil sich aber diese Stoffe mit Wasser zu sehr in die Poren des Mörsers einreiben, und dem Patienten dadurch Verlust entsteht, so nimmt man statt des Wassers etwas Zuckersaft, in Sonderheit, wenn solcher zur Mixtur verordnet ist.

Moschus ist anhaltend mit einigen Tropfen der Mixturflüssigkeit (Zuckersaft) in einem Mörser zu zerreiben, (natürlich müssen die wirkungslosen Härchen und Häutchen vorher daraus entfernt sein).

Gummiharze. Siehe unter Emulsionen.

Radix Salep pulv. mit der kalten Mixtur vermischt, schwillt schleimig an und setzt sich nach einiger Zeit, als eine durch kein Schütteln zu zertheilende Schleimmasse am Boden des Gefäßes fest. Ist ihre Vertheilung in Wasser, welches heiss war, bewirkt, so liefert sie einen gleichmässigen Schleim. Zu diesem Behufe wird Saleppulver, jedoch sehr feines, in die Mixturflasche, welche das 12fache seines Gewichtes kalten Wassers enthält, geschüttet, sogleich damit stark umgeschüttelt, hierauf das beinahe kochendheisse Wasser (Infusum, Decoct) hinzugesetzt, und die Mischung nun tüchtig durcheinander geschüttelt. Man kann diese Mischung auch im Mixturmörser vornehmen. Auf die Unze *Mucilago Salep* nimmt man, wenn der Arzt eine andere Quantität nicht angegeben hat, 5 Gran Saleppulver, auf die Unze *Mucilago Salep tenuis* halb so viel. Verordnet der Arzt ein *Decoctum Salep*, so versteht er darunter die nach obiger Bereitungsart gefertigte *Mucilago*, es darf also nicht kolirt werden.

Traganthschleim wird bereitet, indem das Traganthpulver in einem Mixturmörser geschüttet, mit der 10fachen Menge seines Gewichtes Wasser durch Reiben mit einem starkkolbigen Pistill vermischt und dann diese Mischung mit ebensoviele Wasser verdünnt wird.

Amylum wird wie das Saleppulver, nachdem es mit seiner 2fachen Menge kalten Wassers im Mörser zerrieben ist, durch kochendheisses Wasser gelöst.

Cetaceum wird mit Hülfe einiger Tropfen Alkohol höchst feingerieben und alsdann mit Zuckersaft oder Zucker durchmischt; der Mixtur zugesetzt, wenn daraus nicht eine Emulsion werden soll. (Siehe Emulsionen.)

Lycopodium. (Siehe Samenemulsionen.)

Mixturen mit flüchtigen Stoffen.

Werden flüchtige Stoffe den Mixturen zugemischt, so dürfen diese letzteren nicht heiss sein. Die heisse Salzauflösung, das heisse Infusum etc. seien also erkaltet, ehe sie mit sehr flüchtigen Stoffen, z. B. den Aetherarten, vermischt werden. Diese Regel darf nie ausser Acht gelassen werden. Flüchtige Stoffe enthaltende Wässer, wie die destillirten Pflanzenwässer, zu erwärmen, um darin Stoffe aufzulösen, lässt sich sehr oft nicht umgehen, nur darf die Erwärmung nicht bis zur Siedehitze gesteigert werden. Die Mischung aetherischer Oele mit Wasser geschieht durch starkes Schütteln des Oels mit dem circa 30° R. heissen Wasser. Unaufgelöst bleibende Oeltheile werden durch Koliren getrennt. Verlangt die Vorschrift das Oel mit Zucker vorher abzureiben, also ein *Elaeosaccharum* zu bereiten, so werde auch das Oel mit dem Zucker durch Reiben im Mörtel innig vereinigt, ehe es der Mixtur zugeschüttet wird. Sind zu selbiger weingeistige oder ätherhaltige Flüssigkeiten zugleich verordnet, so löst man das Oel in diesen auf.

Dass in der Officin die nöthigen destillirten Wässer, welche die Pharmacopoea vorschreibt, vorräthig sein müssen, bringt die Ordnung mit sich. Nun werden aber von den Aerzten mitunter destillirte Pflanzenwässer verlangt, wie *Aqua Rutae*, — *Citri*, — *Melissae*, — *Salviae*, — *Valeriane*, *Petroselinii* etc., welche, da sie höchst selten vorkommen, mit der Zeit verderben. Diese Wässer werden alsdann aus dem erwärmten destillirten Wasser und dem bezüglichen ätherischen Oele, wie oben angegeben ist, gemischt. Durchschnittlich rechnet man auf 1½ Unze Wasser 1 Tropfen Oel. Die Mischung zu koliren unterlasse man nie, damit nicht ungelöstes Oel in die Mixtur mithineinkomme. Gangbare Wässer in dieser Art zu mischen, wäre nicht gut zu heissen, anderen Theils giebt es auch Wässer, die durch Oelmischung bereitet, wenig Aehnlichkeit mit den destillirten haben, z. B. *Aqua Cinnamomi*, auch *Aqua Foeniculi*, welche destillirt viel angenehmer schmecken. Im Fenchelwasser scheidet sich mit der Zeit, besonders, wenn es an einem zu kühlen Orte steht, das Aetheroleum grössten Theils aus, und das Wasser verliert an Wirksamkeit, Geschmack und Geruch.

Aqua Sambuci, — *Rubi Idaei* und — *Tiliae* bereitet man sich in höchst concentrirter Form, in 6- bis 8facher Stärke, *Aqua Naphae* in dreifacher, und füllt damit kleine Flaschen, so, dass zwischen Kork und Wasser sich nicht die geringste Luft befindet und bewahrt sie an einem trocknen aber kühlen Orte auf. Zum Gebrauch werden sie mit der nöthigen Menge Wasser verdünnt. Da Wasser nur eine begrenzte Menge eines ätherischen Oels in Auflösung zu halten vermag, so können Wässer, welche viel davon enthalten, z. B. *Aqua Chamomillae*, — *Rosarum*, — *Menthae*, — *Foeniculi* nicht in concentrirter Form für den Recepturgebrauch aufbewahrt werden. Statt der *Aqua Tiliae* pflegen viele Pharmaceuten *Aqua destillata simplex* zu nehmen. Die *Aqua Cerasorum amygdalata* ist auch eines der Wässer, welche ihre Wirksamkeit nicht lange bewahren. Viele Pharmaceuten mischen dasselbe aus einer Unze Wasser und 20 Granen *Aqua Amygdalarum amararum concentrata*.

Die *Aqua Amygdalarum amararum*, ein so wichtiges Präparat, aus *Oleum Amygdalarum amararum aethereum*, Weingeist und Wasser zu mischen, ist nicht zu rechtfertigen. Wünscht der Arzt eine solche Mischung, so wird er das ihm bekannte *Acidum hydrocyanicum vegetabile* verordnen, eine Mischung aus 1 Drachme *Oleum Amygd. amar. aeth.*, 9 Drachmen Alkohol und 9 Drachmen Wasser, (Gabe 2 bis 3 Tropfen).

Kamphor wird in einem Mörser mit einigen Tropfen Alkohol so fein wie möglich gerieben, alsdann mit seinem gleichen oder doppelten Gewichte *Gummi arabicum* gut gemischt und unter allmählichem Zusatze von kleinen Mengen Wasser, und durch Reiben zur Mischung mit einer grösseren Menge Wasser geschickt gemacht. Ihn in dem der Mixtur gleichzeitig zuzusetzenden Weingeiste, z. B. *Spiritus aethereus nitrosus* etc. aufzulösen, ist nicht anzurathen. Durch Zumischung von Wasser scheidet der Kampfor in grösseren Partikeln aus, welche oben aufschwimmen.

Kohlensäure. Siehe Saturationen.

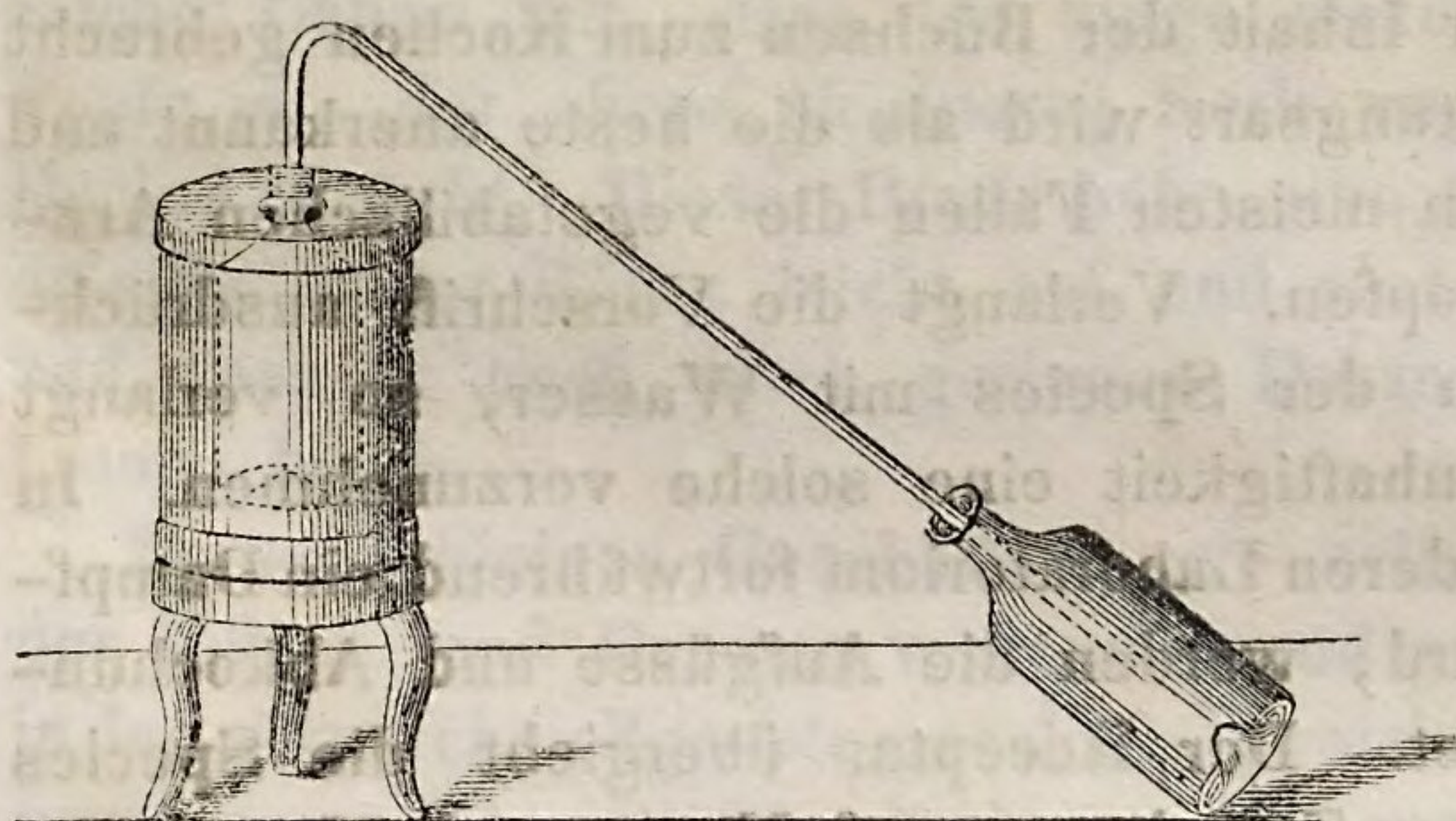
Chlorwasser, *Liquor Chlorigi*, wird der kalten Mischung zuletzt zugesetzt. Zuerst in die Flasche hineingewogen, füllt es den leeren Raum derselben mit Chlorgas an. Dieses

wird, wenn man die anderen Flüssigkeiten hinzuwägt, aus der Flasche ausgetrieben und belästigt theils den Arbeiter, theils steigt es in die Gefässe auf, aus welchen eingegossen wird. Mit Zuckersaft und Wasser gemischt, verändert es sich nur sehr langsam, wesshalb es in gefärbten oder mit einem dunklen Ueberzuge versehenen Flaschen dispensirt wird, mit schleimigen Stoffen dagegen verwandelt es sich bald zu Hydrochlorsäure. In diesen Fällen ist eine dunkle Mixturflasche unnöthig.

Spirituöse und ätherhaltige Flüssigkeiten, welche ätherische Oele oder Harzstoffe enthalten, werden dem wässrigen Vehikel zugesetzt. Ist ein Zuckersaft zugleich verordnet, so werden sie mit diesem zuerst gemischt. (Siehe weiter oben.) Extractive Stoffe, wie *Succus Liquiritiae dep.* und viele der wässrigen Extracte sind vorher mit etwas Wasser zu verdünnen, ehe gedachte Flüssigkeiten ihnen zugemischt werden.

Acidum hydrocyanatum wird, damit Licht nicht auf dasselbe zersetzend einwirke, in dunklen Gläsern dispensirt. Da diese Säure sehr dem Verderben ausgesetzt, dem Arzte aber daran gelegen ist, dass er sie seinem Patienten in bestimmter Dosis und Stärke darreiche, so muss sie fast jedesmal vor ihrer Dispensation frisch bereitet werden. Ist diese Säure vier Wochen alt, so ist sie in ihrer Wirksamkeit und Stärke nicht mehr zulässig. Man bereitet sie ohne Umstände und Zeitverlust, wenn folgender Apparat stets zur Hand ist. Eine Büchse aus Weissblech wird mit einem Deckel versehen, in dessen Mitte ein Loch ist, um den Hals einer Mixturflasche durchzulassen. Nachdem in die Blechbüchse, die circa 10 Unzen Wasser fassen kann, 2 Unzen Wasser und $\frac{1}{2}$ Unze Glaubersalz geschüttet sind, werden in eine Mixturflasche, welche 3 Unzen Wasser fassen kann, folgende Substanzen derselben Reihe nach geschüttet: *Ferro-Kalium cyanatum flavum contusum* 28 Gran, destillirtes Wasser 96 Gran, höchstrectificirten Weingeist 3 Drachmen und 36 Gran, rectificirte Schwefelsäure 28 Gran. Diese Flasche wird mit ihrem Inhalte, so in die Büchse eingesetzt, dass ihr Hals aus der Oefnung des Deckels hervorsteht. Hierauf wird sie mit einem durchbohrten Pfropfen versehen, durch welchen

das kurze Ende einer spitzwinklich gebogenen Gasleitungs-
röhre gesteckt ist. Der Pfropfen mit dieser Röhre muss im
Halse der Flasche fest und dicht sitzen. Das andere Ende
der Röhre reicht tief in eine in kaltem Wasser stehende
Mixturflasche von der Grösse, dass sie sechs Unzen Was-



ser fassen kann. Mittels einer Spi-
rituslampe wird die Destillation be-
wirkt bis nichts
mehr übergeht.
Das gewonnene
Destillat wiegt $\frac{1}{2}$
Unze; fehlt etwas
an dieser Quanti-

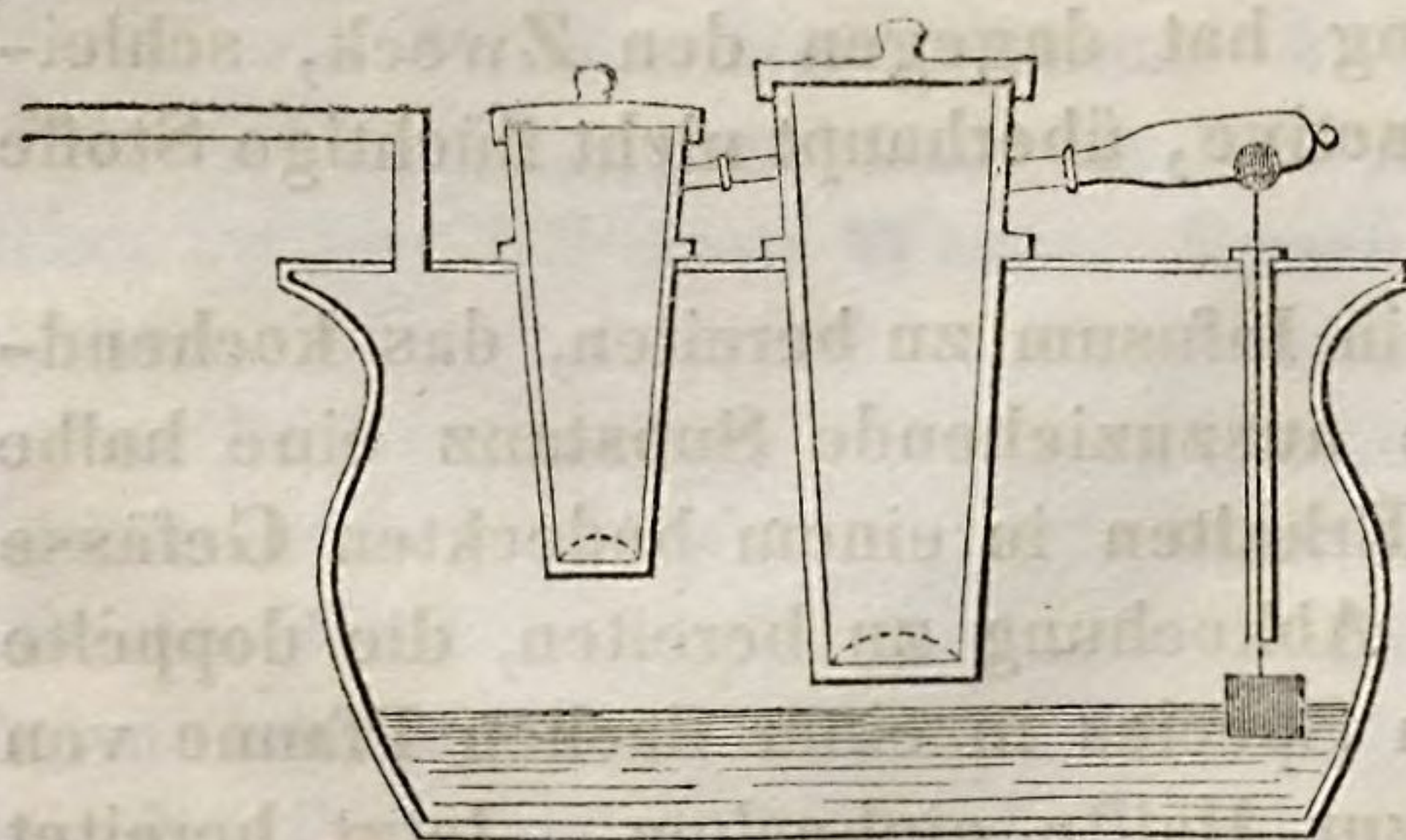
tät, so ist das Fehlende durch destillirtes Wasser zu er-
setzen. —

Aufgüsse und Abkochungen.

Wird heisses Wasser (Wein, Essig etc.) über Arznei-
körper (Species) gegossen, damit es aus diesen die wirksa-
men Bestandtheile ausziehe und in sich aufnehme, so nennt
man dies einen Aufguss, Infusion, *Infusum*; wird aber der
Arzneikörper zu demselben Zwecke damit gekocht, so er-
hält man eine Abkochung, *Decoctum*. Die Infusion findet ge-
wöhnlich bei solchen Stoffen statt, welche flüchtige Bestand-
theile enthalten, welche aber durch Kochen verloren gehen
würden. Die Abkochung hat dagegen den Zweck, schlei-
mige, harzige oder extractive, überhaupt nicht flüchtige Stoffe
auszuziehen.

Früher liess man, ein Infusum zu bereiten, das kochend-
heisse Wasser auf die auszuziehende Substanz eine halbe
Stunde oder bis zum Erkalten in einem bedeckten Gefässe
einwirken, und um die Abkochung zu bereiten, die doppelte
Menge Wasser mit den Species in einer flachen Pfanne von
Zinn oder Blech bis zur Hälfte einkochen. Jetzt bereitet
man jedoch ein einfaches Decoct, indem die Species mit der

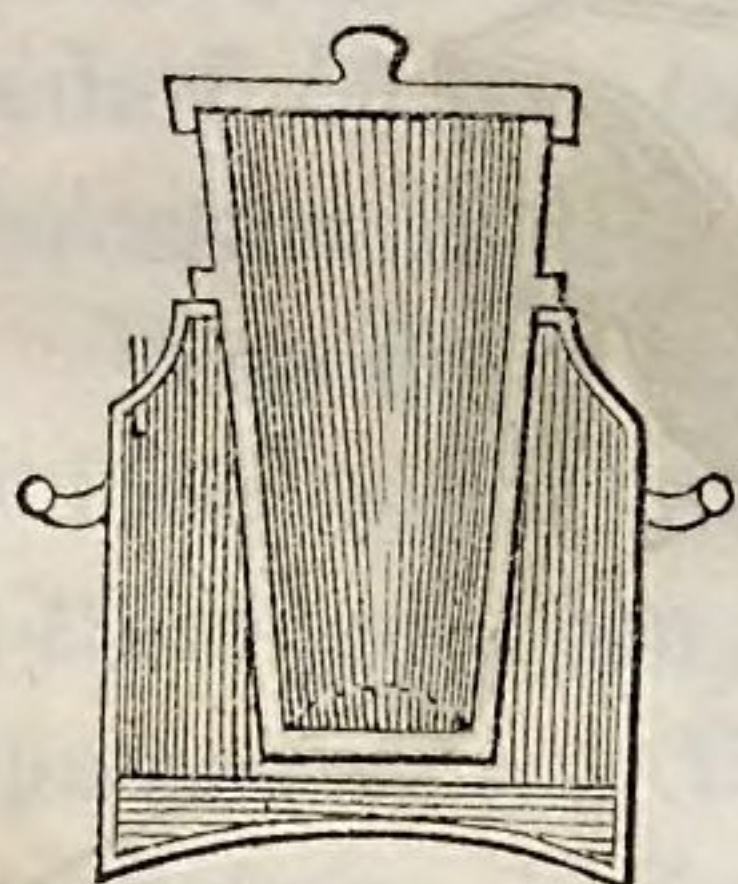
nöthigen Menge Wasser in leicht verschlossenen Büchsen von Porzellan oder Zinn $\frac{1}{2}$, zur Bereitung eines Infusums jedoch nur $\frac{1}{4}$ Stunde hindurch der Wärmeeinwirkung von Dämpfen des kochenden Wassers ausgesetzt werden. Die Temperatur der Wasserdämpfe darf aber nie so hoch sein, dass durch sie der Inhalt der Büchsen zum Kochen gebracht wird. Diese Bereitungsart wird als die beste anerkannt und genügt auch in den meisten Fällen die vegetabilischen Arzneikörper zu erschöpfen. Verlangt die Vorschrift ausdrücklich ein Einkochen der Species mit Wasser, so verlangt auch die Gewissenhaftigkeit eine solche vorzunehmen. In den Apotheken, in deren Laboratorium fortwährend ein Dampfapparat geheizt wird, werden die Aufgüsse und Abkochungen darauf bereitet. Der Receptar übergibt die Species hierzu nebst einem Zettel, worauf Name und Menge der Species und die Menge der Kolatur verzeichnet sind, dem Defectar. Dieser besorgt die Ansetzung, zwischen Büchse und Deckel, den gedachten Bemerkzettel einklemmend, und schickt nach der gehörigen Zeit die Kolatur nebst Bemerkzettel dem Receptar zurück. In kleinen Geschäften, welche keinen Dampfapparat haben, hat man Vorrichtungen, die obgleich billig und klein, das Bequeme eines Dampfapparats ersetzen. Ein breiter eiserner Topf wird mit einem kupfernen genaueschliessenden flachen Deckel versehen, welcher 2 bis 4 Oeffnungen hat, zum Einsetzen der porzellanenen oder zinnernen Büchsen, Infundir- oder Decoctbüchsen genannt. Ausserdem geht ein dünnes Dampfleitungsrohr aus demselben Deckel durch ein Kühlfass, um destillirtes Wasser zu



gewinnen oder in die Abzugsröhre der Feuerung um das Ausbreiten der Wasserdämpfe in die Räume des Laboratoriums zu verhüten. Der in einen passenden Feuerungsraum einzusetzende Topf muss stets Wasser enthalten, welches ungefähr 4 Zoll hoch

seinen Boden bedeckt. Damit man davon stets unterrichtet ist, so lässt man eine Röhre von Messing von dem Umfange eines sehr starken Messingdrathes in den Deckel einnieten. Durch diese Röhre steckt man einen geraden Messingdrath, an dessen Enden gute Korke befestigt sind, und welcher eine solche Länge hat, dass, so lange hinreichend Wasser im Topfe ist, der obere (kleinere) Kork ungefähr 3 Zoll vom Deckel absteht. Dieser Drath habe eine solche Dicke, dass er sich in der Röhre leicht auf und nieder bewegen kann, und dass er auch durch geringes Daranstossen sich nicht krumm biege.

In sehr kleinen Geschäften, wo seltener die Bereitung der Infusen und Decocte vorkommt und auch zur Benutzung in den nächtlichen Recepturgeschäften, reicht folgender Handapparat aus. Eine mit Handhaben versehene, messingene oder kupferne Büchse ist so eingerichtet, dass eine Infundirbüchse

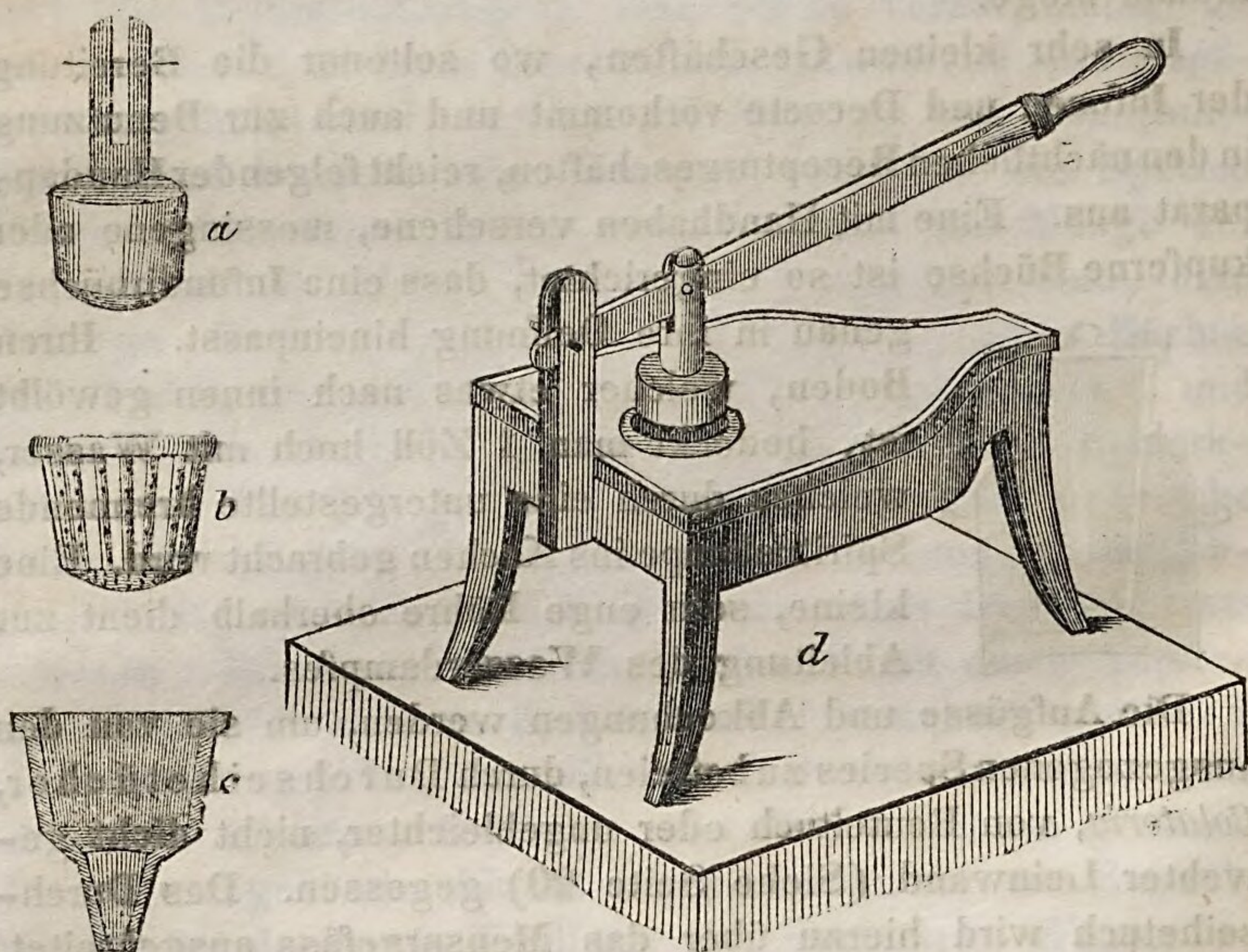


genau in ihre Oeffnung hineinpasst. Ihren Boden, welcher etwas nach innen gewölbt ist, bedeckt man 1 Zoll hoch mit Wasser, welches durch eine untergestellte brennende Spirituslampe ins Kochen gebracht wird. Eine kleine, sehr enge Röhre oberhalb dient zur Ableitung des Wasserdampfes.

Die Aufgüsse und Abkochungen werden, um sie von den ausgezogenen Species zu befreien, durch Durchseihetücher, *Colatoria*, von Beuteltuch oder ungebleichter, nicht dicht gewebter Leinwand (Siehe Seite 20) gegossen. Das Durchseihetuch wird hierzu über das Mensurgefäß ausgebreitet, so dass seine Mitte beutelförmig in die Mensur hineinhängt. Ist die Flüssigkeit sammt den Species in diese beutelförmige Vertiefung des Tuches behutsam geschüttet, so werden zwei gegenüberliegende Kanten desselben, nachdem der grösste Theil der Flüssigkeit in die Mensur abgelaufen, aneinander gelegt und der Länge nach eingerollt, dann mit den beiden Händen das nun einem Cylinder gleichende Tuch an den Enden mit einiger Kraftanwendung nach entgegengesetzten Richtungen zusammengedreht, um aus den Species soviel wie möglich Flüssigkeit auszupressen. Ist die Menge der

Species zu gross, als dass sie auf diese Weise gehörig ausgedrückt werden könnte, so muss mit kleineren Portionen diese Arbeit wiederholt oder die Presse zur Hülfe genommen werden.

Die Beindorfsche Decoctenpresse eignet sich besonders zum Auspressen grösserer Mengen Species. *a*, ist der Presskolben, *b*, das siebförmig durchlöchernte Einsatzgefäss, worin das Kolatorium mit den Species gelegt wird; *c*, die nach unten mit einer Ablauftülle versehene Hülse für das Einsatzgefäss, und *d*, ist die Totalansicht der Presse:



Ein „*Infusum*“ ist stets ein, wie oben angegeben, durch Wärme bereitetes. Zuweilen wird ein „*Infusum frigidum*“ gefordert. Ein solches wird bereitet durch Uebergiessen der Species mit kaltem Wasser (Wein, Essig etc.). Zur Seite gestellt, wird der Aufguss zuweilen umgerührt und noch 1 bis 2 Stunden, wenn eine andere Zeit nicht vorgeschrieben ist, kolirt.

Ein *Infuso-Decoctum* ist nach der jetzigen Bereitungsart soviel als ein Decoct, während es früher durch eine einmalige Aufkochung und $\frac{1}{2}$ stündliches Stehenlassen in einem bedeckten Gefässe bereitet wurde.

Ein *Decocto-Infusum* (*Decocto-Ebullitio*) wird bereitet, indem man dem noch heissen Decocte (*sub finem coctionis*) die zu infundirende Substanz zusetzt, sorgfältig umrührt, die Büchse wieder mit dem Deckel schliesst und bis zum Erkalten zur Seite stellt. Sobald der Inhalt erkaltet ist, wird kolirt.

Die gewöhnlich vegetabilischen Arzneikörper, welche infundirt oder gekocht werden sollen, sind, um sie gehörig zu erschöpfen, geschnitten, gequetscht, oder grobgestossen, hierzu anzuwenden. Verlangt die Vorschrift ein Pulver, so ist das gröbliche darunter zu verstehen, es müsste denn besonders das feine Pulver vorgeschrieben sein. Geschnitten sind zu verwenden: die *Flores, Folia, Herbae, Radices, Cortex Citri*, — *N. Inghlandium rec.*, — *Pom. Aurantiorum, Crocus, Helminthochortos*; Gequetscht: die *Semina, Baccae, Turiones Pini*; als sehr grobes Pulver: die *Cortices, Ligna, Nuces Vomicae, Radix Ratanhae, Secale cornutum, Semen Colchici*. Einer Aufkochung bedarf *Lichen Islandicus*, auch wohl die *Radix Senegae*, wenn *Decoctum Senegae* vorgeschrieben ist.

Was das Verhältniss der Auszugsflüssigkeit zu den Species, welche nicht zu den narkotischen oder drastischen Arzneimitteln gehören, betrifft, so gilt der Gebrauch, 1 Drachme Species auf 1 Unze Kolatur zu nehmen (*Infusum v. Decoctum saturatum*). Zu einem concentrirten Decoct oder Infusum wurden früher $1\frac{1}{2}$ Drachmen Species auf die Unze Kolatur genommen, jetzt jedoch wird nach der Preussischen Arznei-Taxe das *Decoctum concentratum* und *concentratissimum* ohne Vermehrung der Species in der Art bereitet, dass ersteres $\frac{3}{4}$ Stunden und letzteres 1 Stunde der Wärmeeinwirkung von Wasserdämpfen im Dampfapparate ausgesetzt wird. Von den narkotischen und anderen starkwirkenden Stoffen rechnen viele Aerzte 2 Grane auf die Unze Kolatur, jedoch ist es immer besser vom Arzte über die Quantität dieser Stoffe, wenn solche im Recepte nicht angegeben ist, genauere Bestimmung einzuholen.

Die Menge der kolirten Flüssigkeit, welche die Vorschrift fordert, erhält man, wenn man auf die Species so viel mehr an Flüssigkeit giesst, als Species und leinenes Durchseihetuch aufsaugen und trotz des Kolirens zu-

rückhalten. Gemeinlich rechnet man auf Wurzeln das 1½fache, auf Kräuter, Blumen, Rinden das Doppelte und auf Samen die dreifache Menge ihres Gewichtes Wasser als Kolaturverlust. Fehlt etwas an der Kolatur, so werden die Species mit einer entsprechenden Menge Wasser nochmals begossen und ausgedrückt. Sehr schleimige Stoffe, besonders die Altheewurzel, presst man nicht sehr stark aus, weil durch starkes Pressen die kleineren schlüpfrigen Theilchen sich leicht mit der Kolatur durch das Durchseihetuch drängen. Man rechnet desshalb die 4fache Menge ihres Gewichtes auf den Kolaturverlust.

Salze, Extracte und ähnliche Stoffe in den heissen nicht kolirten Infusen oder Decocten aufzulösen, ist nicht erlaubt, dies geschieht vielmehr in den Kolaturen.

Eine *Maceration*, *Maceratio*, Einweichung, ist ein kaltes Infusum von der Dauer eines Tages, wenn das Recept ein anderes Zeitmass nicht angiebt, und unter

Digestion, *Digestio*, wird die Einwirkung einer Flüssigkeit auf einen Arzneistoff bei einer gelinden Wärme von ungefähr 40° R. verstanden. Das die zu digerirenden Substanzen enthaltende Gefäss, Kolben, Flasche, wird mit einer feuchten Blase, welche mit einer Nadel einige Male durchstochen ist, überbunden und in einem Sand- oder Wasserbade der Einwirkung gedachter Wärme einen Tag hindurch, wenn nicht ein anderes Zeitmass vorgeschrieben ist, ausgesetzt. Aetherhaltige Flüssigkeiten dürfen höchstens einer Wärme von 25° R. am geeignetsten in einem langhalsigen Kolben ausgesetzt werden.

Wird das Ausziehen der Species durch Zusatz einer Säure unterstützt, so versteht es sich von selbst, dass dies in keinen metallenen Gefässen, sondern in porzellanenen oder gläsernen geschehen muss.

Die durch Infusion, Abkochung, *Maceration* und *Digestion*, gewonnenen Flüssigkeiten lässt man, nachdem sie kolirt sind, einige Minuten hindurch absetzen und dekantirt sie von dem etwa entstandenen Bodensatze. (*Decoctum Salep*. S. a. a. Orte.)

Wässrige Infusionen und Decocte länger als 2 Tage vorräthig zu halten, wie es mitunter in frequenten Geschäften

geschieht, kann nicht gutgeheissen werden, weil sie so sehr leicht dem Verderben ausgesetzt sind. So auch ist das

Infusum Sennae compositum, obgleich es Salze enthält, dem baldigen Verderben unterworfen. Unbeschadet seiner Wirksamkeit kann man es in Extractform vorräthig halten. 4 Unzen *Folia Sennae* werden mit 48 Unzen Wasser infundirt, das kolirte Infusum auf die Hälfte seiner Masse eingedampft, darin 4 Unzen *Natro-Kali tartaricum* und 6 Unzen *Manna* heiss aufgelöst. Nachdem diese Auflösung einen Tag über zum Absetzen zur Seite gestellt und dann kolirt ist, wird sie bei mässiger Wärme zur Dicke eines Extracts eingedampft. Der Rückstand wiegt, wenn nicht zu starke Hitze angewendet wurde, 10 Unzen und 6 Drachmen, so dass 2 Drachmen und 1 Scrupel einer Unze des Infusums nach Vorschrift der sechsten Ausgabe der Preuss. Pharmacopoe entsprechen. Es zergeht leicht im warmen Wasser und giebt damit eine klare Auflösung, welche in Geschmack und Geruch dem frischbereiteten Infusum gleicht. Die Eindampfung so weit fortzusetzen, dass 2 Drachmen einer Unze entsprechen, ist nicht anzurathen, indem alsdann die Auflösung in Wasser einen dem frischbereiteten Infusum nicht ganz ähnlichen Geschmack zu äussern scheint.

Die *Tinctura Rhei aquosa* ist ein zwar etwas Weingeist enthaltendes, aber dennoch dem Verderben sehr unterworfenen Infusum. Nicht allein, dass es selbst Schimmel ansetzt, sondern es bildet unaufhörlich, trotz öfteren Filtrirens, Bodensätze. Durch das häufige Filtriren und Entfernen dieser Bodensätze, die sich auf Kosten seiner wirksamsten Bestandtheile bilden, wird seine Wirksamkeit geschwächt, aber auch der Receptar geräth zu häufig in Verlegenheit, wenn er dieses Infusum in einem Zustande findet, welcher eine Filtration oder eine Bereitung aufs Neue nöthig macht, obgleich die Mixtur, zu welcher es gemischt werden soll, in einer halben oder ganzen Stunde gefertigt sein muss. Es in concentrirter Form vorräthig zu halten, haben viele Pharmaceuten vorgeschlagen. 12 Unzen des nur mit Wasser angesetzten Infusums werden bis zu 4 Unzen unter fortwährendem Umrühren eingedampft, und diese mit 2 Unzen wein-

geistigen Zimmtwassers gemischt, so dass $\frac{1}{2}$ Unze dieser Mischung einer Unze *Tinctura Rhei aquosa* entsprechen. Da aber die *Radix Rhei* mit dem weingeisthaltigen Zimmtwasser zugleich infundirt werden soll, so ist diese Bereitungsart fehlerhaft. Auch die concentrirte Tinctur setzt ab, wenngleich sie nicht schimmelt. Die Gründe, warum gerade nach altem Gebrauch zu ihrer Bereitung *Kali carbonicum* genommen werden muss, wird den meisten Pharmaceuten nicht einleuchten, während eine mit *Natrum carbonicum* bereitete nicht so leicht verdirbt und nur unbedeutende Bodensätze bildet. Da das *Natrum carbonicum* in Bezug zur medicinischen Wirkung dem *Kali carbonicum* gleichsteht und beide in chemischer Hinsicht in gleicher Art auf die Bestandtheile der *Radix Rhei* (auf das Rhein) einwirken, so kann unmöglich das Gewissen eines redlichen Pharmaceuten gefährdet sein, wenn er sich des *Natrum carbonicum* zur Bereitung der Tinctur bedient. Statt des *Kali carbonicum* wird ebensoviel *Natrum carbonicum siccum* genommen, das kalt bereitete infusum einige Tage in einem offenen Gefässe bei Seite gesetzt und dann filtrirt.

Gallerte.

Gallerte, *Gelée*, *Gelatina*, nennt man eine nicht flüssige, sehr weiche, homogene, gemeinlich durchsichtige oder halbdurchsichtige Masse, welche bei der Berührung in eine zitternde Bewegung geräth. Die Consistenz sei so, dass man mit einem Löffel glatt davon abstechen kann, und an Stelle des Abgestochenen eine bleibende Höhlung zurückbleibt.

Die *Hausenblase* wird, um aus ihr *Gelatina* zu bereiten, kleingeschnitten, mit der vierfachen Menge Wasser unter beständigem Umrühren so lange, das Aufkochen vermeidend, erhitzt, bis sie aufgelöst ist. Hierauf wird der Zucker oder Zuckersaft und das übrige Wasser oder Wein, ungefähr 6 bis 8 Theile, hinzugesetzt und dann kolirt. An einem kalten Orte lässt man die Mischung erkalten.

Lichen Islandicus 1 Theil, wird mit 12 Theilen Wasser zur Hälfte eingekocht und dann die Kolatur zu 6 bis 4

Theilen durch Kochen eingedampft, indem man die dabei auf der Oberfläche sich absetzenden Unreinigkeiten entfernt. Dieses Absetzen der die Gelatina unansehnlich machenden Stoffe befördert man durch einen Zusatz von $\frac{1}{8}$ *Gummi arabicum* oder Zucker.

Die Gelatine aus Caragheenmoos wird in gleicher Art bereitet. Es giebt mit 30 bis 40 Theilen Wasser eine vollständige Gelatine.

Cornu Cervi raspatum wird, nachdem es durch Abwaschen mit kaltem Wasser gereinigt ist, mit der 16fachen Menge Wasser bis zur Hälfte eingekocht und die erhaltene Kolatur bis zu 3 Theilen behutsam eingedampft. Ebenso *Helminthochortos*.

Salep wird wie bei der Bereitung der *Mucilago Salep* (Siehe Seite 33) gesagt ist, behandelt, es sind aber zur Bildung der Gallerte 15 Grane auf 1 Unze Wasser erforderlich. Kollirt darf nicht werden.

Amylum wird mit etwas Wasser angerührt, dem kochenden Wasser (8—10 Th.) zugesetzt, und die heisse Auflösung durch Leinwand gedrückt. • Frischgepresste *Fruchtsäfte* werden mit gleichviel Zucker aufgekocht.

Zumischungen, wie *Elaeosacchara*, *Tincturen*, *Aqua Amygdalarum* etc. sind vor der Gelatinirung zuzusetzen und mit der Flüssigkeit durch einiges Umrühren zu mischen.

Soll die Gelatina geklärt (*elliquare, clarificare,*) werden, so nimmt man in Wasser verdünntes Eiweiss als Klärungsmittel. Das Kochen wird damit so lange fortgesetzt, bis das Eiweiss geronnen und durch Koliren getrennt werden kann. Das Klären mit Eiweiss ist nicht nöthig, wenn eine angemessene Menge Zucker zuzumischen ist, welcher alsdann der durch Kochen noch nicht eingedampften Kolatur zugesetzt wird. Gelatinen aus *Salep* und *Amylum* dürfen nicht geklärt werden.

Saturationen.

Unter *Saturationen*, *Saturationes*, versteht man in der Receptur flüssige Mischungen von kohlensauren Basen und Säuren, welche in Folge ihre Mischung ihrer alkalischen und

sauren Eigenschaften aufgegeben haben und noch einen Antheil der daraus entwickelten Kohlensäure absorbirt enthalten. Die medicinische Wirksamkeit einer Saturation hängt im Allgemeinen von ihrer frischen Bereitung und einem angemessenen Kohlensäuregehalte ab, welche ihr auch einen besonderen Wohlgeschmak verleiht. Sie soll auf Lacknuispapier nicht farbenverändernd, nur auf das blaue wegen ihres Kohlensäuregehalts vorübergehend röthend, einwirken, also soviel als möglich neutral sein. Dass sie so viel Kohlensäure enthalte, damit sie wie Champagner schäume, ist nicht nothwendig, niemals werden aber die Regeln der Receptirkunst es gut heissen, Saturationen in Mörsern zu mischen oder sie zu filtriren oder koliren, und macht eine in solcher Art bereitete Saturation dem Receptar keine Ehre.

Um eine Saturation nach den Regeln der Kunst zu bereiten, müssen die kohlensauren Salze und die Säuren in einem solchen vorher schon durch Versuche erforschten Verhältnisse und von der Reinheit zusammengemischt werden, dass nach ihrer Mischung sie sich vollständig gegenseitig saturiren und, nach dem sie sich saturirt haben, auch des Kolirens oder Filtrirens nicht bedürfen. Die hierzu vorbereiteten Flüssigkeiten, Saturationsflüssigkeiten, sind vorräthig zu halten. Sie sind dem Verderben so leicht nicht unterworfen.

Was die Mengenverhältnisse betrifft, in welchen sich kohlensaure Basen und Säuren, soweit solche von den Aerzten zu Saturationen verordnet werden, gegenseitig neutralisiren, so ist dies annähernd auf dem stöchiometrischen Wege leicht zu berechnen; theils müssen einige säurehaltigen Flüssigkeiten nach Vorschrift der Pharmacopoeen eine solche Menge an Säure enthalten, dass sie bestimmte Mengen eines Alkali neutralisiren, z. B.: Essig, italienischer Zitronensaft. Diese beiden ebengedachten Flüssigkeiten, wie sie im Handel vorkommen, variiren sehr in Hinsicht ihres Säuregehaltes, dagegen ist es Gebrauch, stets auf 1 Drachme *Kali carbonicum* 2 Unzen *Acetum*, ebensoviel *Acidum pyrolignosum*, *Acetum scilliticum*, *Acetum Digitalis*, 3 Unzen *Succus Citri Italicus*, 1½ Unze *Succus Citri recens* zu rechnen. Demnach ist also 1 Unze

Acetum kalisaturatum eine Saturation von 1 Unze Essig und $\frac{1}{2}$ Drachme *Kali carbonicum* und 3 Unzen *Potio Riverii* eine Saturation aus 2 Drachmen *Kali carbonicum* und 3 Unzen *Succus Citri recens*, obgleich von letzterem höchstens 20 Drachmen zur Sättigung des Alkali's nöthig sind. Das fehlende wird durch Wasser ersetzt.

Die beiden folgenden Tabellen geben annähernd die Quantitätenverhältnisse an, in welchen Alkali und Säure sich gegenseitig neutralisiren; man bemerke wohl annähernd, denn die angeführten Stoffe sind nicht immer von derselben Trockne, auch in chemischer Hinsicht haben einige, wie *Ammoniacum carbonicum*, keine quantitative Beständigkeit in Bezug zu den sie constituirenden Stoffen.

Es saturirt	<i>Acetum crudum vel Acetum purum</i>	<i>Succus Citri recens</i>	<i>Succus Citri Italicus</i>	<i>Acidum citricum cryst.</i>	<i>Acidum tartari- cum</i>
<i>Kali carbonicum siccum</i> 1 Drachme	2 Unzen	10 Drachm.	3 Unzen	50 Gran.	55 Gran.
<i>Natrum bicarbonicum</i> 1 Drachme	15 $\frac{1}{2}$ Drachm.	9 $\frac{2}{5}$ Drachm.	23 Drachm.	48 Gran.	54 Gran.
<i>Natrum carbonicum cryst.</i> 1 Drachme	9 Drachm.	5 $\frac{3}{5}$ Drachm.	13 Drachm.	27 Gran.	30 Gran.
<i>Ammoniacum carbonicum</i> 1 Drachme	14 $\frac{1}{5}$ Drachm.	9 Drachm.	21 $\frac{1}{2}$ Drachm.	46 Gran.	53 Gran.

Es saturirt	Kali carbonicum siccum	Natrum bicarboni- cum	Natrum carbonicum crystallis.	Ammonia- cum carbonicum
<i>Acetum crudum vel purum 1 Unze</i>	30 Gran.	31 Gran.	55 Gran.	33 Gran.
<i>Succus Citri recens 1 Drachme</i>	6 Gran.	6½ Gran.	11 Gran.	6½ Gran.
<i>Succus Citri Italicus 1 Unze</i>	20 Gran.	20⅔ Gran.	36⅔ Gran.	22⅓ Gran.
<i>Acidum citricum 1 Drachme</i>	72 Gran.	75 Gran.	133 Gran.	78 Gran.
<i>Acidum tartaricum 1 Drachme</i>	65 Gran.	67 Gran.	120 Gran.	68 Gran.

Die Saturationsflüssigkeiten werden bereitet, wie folgt:

Liquor saturatorius e Kali carbonico.

1 Theil *Kali carbonicum depuratum siccum* wird in 7 Theilen *Aqua destillata* gelöst und die Lösung filtrirt.

Liquor saturatorius aceticus crudus.

Starker Essigsprit wird mit soviel *Acetum concentratum* versetzt, dass 1 Unze dieser Mischung gerade hinreicht 1 Unze des *Liquor saturatorius e Kali carbonico* zu neutralisiren.

Liquor saturatorius aceticus purus.

3 Th. *Acetum concentratum* werden mit 6 Th. oder soviel destillirtem Wasser gemischt, dass 1 Unze dieser Mischung 1 Unze des *Liquor saturatorius e Kali carbonico* neutralisirt. (Nach der 6. Ausgabe der Preuss. Pharmacopoea sollen 2 Unzen *Acetum purum vel destillatum* 1 Drachme *Kali carbonicum* sättigen.)

Liquor saturatorius citricus.

Frischer Citronensaft wird gelind aufgeköcht, nach dem Erkalten kolirt und darin soviel krystallisirte Citronensäure ($\frac{1}{6}$) aufgelöst, dass $\frac{1}{2}$ Unze dieser Mischung hinreicht 1 Unze des *Liquor saturatorius e Kali carbonico* zu neutralisiren. Dieser Citronensaft wird nach einigen Tagen filtrirt. Er hält sich in dieser Form Jahre lang. Ist italienischer Saft vorgeschrieben, so wird dieser *Liquor citricus* mit der 3fachen Menge seines Gewichtes Wasser verdünnt.

Liquor saturatorius e Natro carbonico.

2 Unzen *Natrum carbonicum crystallisatum* oder 6 Drachmen *Natrum carbonicum siccum* werden in soviel Wasser gelöst, dass die Lösung 10 Unzen 6 Drachmen beträgt, oder dass 10 Drachmen davon 1 Unze *Liquor saturatorius aceticus* neutralisiren. 5 Drachmen enthalten fast 1 Drachme *Natrum carbonicum crystallisatum*.

Liquor saturatorius ex Ammoniaco carbonico.

1 Unze (festes crystalinisches) *Ammoniacum carbonicum* wird in 6 Unzen $2\frac{1}{2}$ Drachmen, oder soviel Wasser gelöst, dass 1 Unze dieser Auflösung hinreicht 1 Unze *Liquor saturatorius aceticus* zu neutralisiren. 1 Unze dieser Auflösung enthält ungefähr 67 Gran *Ammoniacum carbonicum*.

Diese Flüssigkeiten müssen wohl filtrirt und in passenden gut zuverschliessenden Gefässen aufbewahrt werden. Damit sie stets in ihrer Saturationsfähigkeit übereinstimmen, so habe man sein Augenmerk darauf, dass dies besonders bei *Liquor saturatorius e Kali carbonico* und *Liquor saturatorius aceticus*, welche am meisten gebraucht werden, stattfindet, und sie bei der Wiederbereitung immer dieselbe Stärke besitzen. Das *Kali carbonicum depuratum* wird vor der Auflösung nochmals gut ausgetrocknet und dann gewogen.

Um nun eine Saturation zu bereiten, wird in die zu ihrer Aufnahme bestimmte Mixturflasche, nachdem die kleineren Quantitäten, wie Opiumtinctur, narkotische Extractauflösung etc. hineingethan sind, zuerst die kohlensaure Salzauflösung und hierauf die Säure behutsam hineingewogen. Man nimmt nun die Flasche von der Wage und lässt sie mehrere Mi-

nuten, sie hin und wieder sanft schüttelnd, stehen. Nachdem das Aufbrausen etwas nachgelassen, wägt man die anderen Zusätze, wie Zuckersaft, Wasser etc. hinzu. Mischt man den eingewogenen Saturationsflüssigkeiten vor dem Aufbrausen schleimige Flüssigkeiten, wie *Mucilago Gummi arabici*, *Syrupus Althaeae* und ähnliche Substanzen zu, so verursachen diese ein zu starkes Aufbrausen und Schäumen, welches sehr langsam nachlässt, oder wohl gar die Mischung aus der Flasche als Schaum hinausdrängt. Setzt man die kohlensaure Kalilösung der Säure zu, so steigt stets etwas von der sich entwickelnden Kohlensäure in das Gefäss der Kaliflüssigkeit und bewirkt die Bildung von doppeltkohlensaurem Kali, welches sich an die Wandung des Gefässes anlegt und der Saturationsflüssigkeit in dieser Art entzogen, Sättigungsfähigkeit raubt.

Kali tartaricum wird erst dann gepulvert zugeschüttet, wenn die Saturation geschehen ist, um soviel wie möglich das Ausscheiden von doppeltweinsteinsaurem Kali zu verhüten. Auch die Auflösung von *Succus Liquiritiae* ist wegen der Verbindung von Säure mit Süssholzzucker zuletzt zuzusetzen.

In Saturationen dürfen Salze nicht warm gelöst werden, sondern die Auflösung geschieht durch Zuschütten der gepulverten Salze, oder man löst sie in dem etwa zur Saturation zuzumischenden Wasser auf. Saturationen sind überhaupt nicht mit warmen oder heissen Flüssigkeiten zu mischen, weil durch diese die Kohlensäure ausgetrieben wird.

Verlangt der Arzt eine mit Kohlensäure sehr starkgesättigte Saturation, so wird er dies dadurch anzeigen, dass er *Natrum bicarbonicum* vorschreibt. Es werden alsdann die indifferenten Substanzen zuerst in eine starke Mixturflasche hineingewogen, dann das gepulverte *Natrum bicarbonicum* hinzugeschüttet, welches zu Boden sinkt, schüttelt jedoch nicht um, und setzt zuletzt die säurehaltige Flüssigkeit hinzu, verschliesst die Flasche mit einem sehr gutschliessenden Korke, tectirt, jedes Umschütteln vermeidend, und stellt die Mixtur in kaltes Wasser, sie hin und wieder sanft bewegend bis zur Auflösung des Natrons. 10 bis 12 Unzen kaltes Wasser vermögen in der Sommerzeit die Kohlensäure aus 1 Drachme *Natrum bicarbonicum* leicht zu absorbiren, jedoch gehört dazu eine Flasche von besonders starkem Glase.

Saturationsmixturen sind in Flaschen von nicht zu dünnem Glase zu dispensiren.

Emulsionen.

Mit dem Namen Emulsionen, *Emulsiones*, *Emulsa*, bezeichnet man innige Mischungen von schleimigen oder eiweisshaltigen Stoffen (Emulsin) und Wasser mit Oelen, fettartigen oder harzigen Stoffen. Sie sind trübe und haben das Ansehn einer Milch. Man unterscheidet, je nach den Stoffen, aus denen sie bereitet werden, Samen-, Oel-, Balsam-, Gummiharz-, Harz- und Wachsemulsionen.

Samenemulsionen

werden aus fettes Oel enthaltenden Pflanzensamen, z. B. den Mandeln, dem Mohnsamen, Hanfsamen, Bilsenkrautsamen, Mariendistelsamen etc., durch Zerstossen und Reiben mit Wasser bereitet. Der Pflanzensamen wird einige Male mit Wasser abgewaschen, um den etwa daran hängenden Staub zu entfernen. Diess geschieht in demselben Mörser, worin das Emulgiren vorgenommen wird. Mandeln werden, wenn *excorticatae* vorgeschrieben sind, mit heissem, nicht kochendem Wasser übergossen, und nachdem sie damit einige Zeit gestanden, mit den Fingern durch Drücken von ihrer Oberhaut befreit. Nachdem dies geschehen, wird etwas Wasser, auf die Unze Samen kaum eine Drachme, aufgegossen und durch Stossen und Reiben derselbe so zermalmt, bis eine herausgenommene Probe zwischen den Fingern keine fühlbaren Stückchen des Sameneiweisskörpers erkennen lässt. Der Same bildet nun eine Teigmasse, welche unter Reiben und Rühren mit der nöthigen Menge Wasser (Infusum, Decoct), welches in kleinen Portionen zuzusetzen ist, vertheilt wird. Ist dies geschehen, so wird das Ganze kolirt. Dies letztere geschieht am besten durch Müllertuch oder Leinwand, nur dürfen zu weissen Emulsionen keine gefärbten Durchseihetücher genommen werden. Durch die in dem Samen befindlichen Eiweiss- (Albumin) und Schleim-Stoffe wird das in höchst kleine Partikelchen ge-

theilte Oel des Samens umhüllt und im Wasser schwebend erhalten. Wird der Same unangefeuchtet feingestossen oder zerrieben, so wird auch ein Theil seines Oels ausgepresst, welches sich zwar anfänglich mit der Emulsion mischt, aber zur rascheren Absonderung eines fetten Rahms Anlass giebt. Die Emulsionen aus Mohnsamen und Mandeln sind von der Farbe der guten Kuhmilch. Die Bereitung der Emulsionen in kupfernen Mörsern ist nur erlaubt, wenn diese innen rein und blank sind. Das Koliren verursacht einen geringen Gewichtsverlust an Flüssigkeit und man rechnet auf diesen halb so viel Wasser als das Gewicht des Samens beträgt. Ist die Quantität des Samens nicht angegeben, so wird auf die Unze Kolatur 1 Drachme genommen. Von *Semen Hyoscyami* müsste vom Arzte die nähere Gewichtsbestimmung eingeholt werden.

Diese Emulsionen dürfen nie mit sehr heissen Flüssigkeiten gemischt werden, indem dadurch das Pflanzenalbumin gerinnt, also das Verderben der Emulsion beschleunigt wird. Auch viele concentrirte Säuren machen das Albumin gerinnen, wesshalb man sie zuvor mit der 4- bis 8fachen Menge Wasser verdünnen muss. Dieses Letztere muss auch bei viel Alkohol haltenden Zusätzen beobachtet werden.

Zu den Samenemulsionen gehört auch die Emulsion aus Bärlappsamen, *Lycopodium*, ebenfalls einem oelhaltigen Samen (Keimkörner). Er wird von gröberen Unreinigkeiten durch Absieden befreit, in einem Mörser mit einigen Tropfen Wasser besprengt, anhaltend und stark gerieben, bis er eine feuchte, etwas zusammenhängende Masse darstellt. Hierauf wird Syrup oder Wasser in kleinen Portionen unter fernem Reiben hinzugesetzt und damit vermischt. Diese Emulsion wird nicht kolirt.

Oel- und Balsamemulsionen.

Die fetten Oele, wie *Oleum Amygdalarum*, — *Papaveris*, — *Olivarum*, — *Lini*, — *Ricini* und die Balsame: *Balsamus Copaivae* und *de Peru*, lassen sich nicht mit Wasser zu innigen Gemengen vermischen, dies geschieht aber sehr leicht durch ein schleimiges Bindungsmittel, Zwischenmittel (Emulgens,) am besten durch Mimosengummi (*Gummi arabicum*), welches die Oeltheilchen umhüllt und diese in der wässrigen Flüssigkeit schwebend zu

erhalten vermag. Eidotter, Tragantschleim sind ebenfalls Zwischenmittel. Wird eine geringere Quantität Mimosen-gummi, als der vierte Theil des Oel- oder Balsamquantums beträgt, zur Bindung angewendet, so ist die Emulsion nicht sehr dauerhaft, bei einigen Oelen geräth sie gar nicht und ebenso nehme man zur Bereitung der Emulsion nie mehr als die Hälfte des Oelquantums an Gummi, da man ja das übrige vorgeschriebene Gummi als *Mucilago* der fertigen Emulsion zusetzen kann. Das so eben Gesagte wohl beachtend, gelingt die Anfertigung jeder Oel- und Balsamemulsion, wenn ein solches Quantum Wasser dazu genommen wird, welches die Hälfte ist von der Summe der Gewichtsmengen des Gummi und Oels oder Balsams. Z. B. 1 Drachme Gummi und 4 Drachmen *Oleum Amygdalarum* sollen mittelst Wassers emulgirt werden. Die Summe der Gewichtsmengen beider Stoffe beträgt 5 Drachmen; die Hälfte von 5 Drachmen ist: $2\frac{1}{2}$ Drachme. Also $2\frac{1}{2}$ Drachme Wasser sind nothwendig um 1 Drachme Gummi und 4 Drachmen Oel zu emulgiren.

Zur bequemen Uebersicht diene folgende Tabelle, welche die Mengen Gummi, Wasser, Oel oder Balsam angiebt, welche zu einer Emulgirung nöthig sind.

<i>Gummi arabicum.</i>	<i>Aqua.</i>	<i>Oleum vel Balsamus.</i>
6 Drachmen.	9 Drachmen.	12 Drachmen.
4 —	6 —	8 —
3 —	$4\frac{1}{2}$ —	6 —
2 —	3 —	4 —
1 —	$1\frac{1}{2}$ —	2 —
$\frac{1}{2}$ —	$\frac{3}{4}$ —	1 —
3 —	$7\frac{1}{2}$ —	12 —
2 —	5 —	8 —
1 —	$2\frac{1}{2}$ —	4 —
$\frac{1}{2}$ —	$1\frac{1}{4}$ —	2 —
3 —	$5\frac{1}{2}$ —	8 —
5 —	$8\frac{1}{2}$ —	12 —

Die Emulsion zu bereiten, wägt man das Gummi, das Wasser und das Oel ab, der letzteren beiden jedes in ein besonderes Gefäss. Nachdem dies geschehen, wird das Gummi zuerst in einen geräumigen Mixturmörser geschüttet, das Oel darauf gegossen und nun das Wasser so zugesetzt, dass es von dem Oele umhüllt das Gummi nicht berührt. Mit einem etwas starkkolbigen Pistille werden nun diese drei Substanzen rasch gemischt und durch ferneres Agitiren emulgirt, was in ein bis zwei Minuten dann auch geschehen ist. Auch kann man das Oel mit dem Gummi zusammenreiben und dann das Wasser auf einmal hinzusetzen. Wird das oben angegebene Verhältniss der Emulsionsbestandtheile genau innegehalten, so wird auch die Emulsion nie umschlagen, wie es die Pharmaceuten zu benennen pflegen. Sind die Emulsionsbestandtheile zu einer milchigen homogenen, kein Oelauge zeigenden, Masse vereinigt, so wird das übrige Wasser in kleinen Antheilen unter Reiben allmählig hinzugesetzt, die Mischung in die Mixturflasche gegossen und das etwa an den Wandungen des Mörsers hängende Emulsum mit dem letzten Reste des Wassers nachgespült.

Erst nachdem die Emulsion mit Wasser verdünnt ist, dürfen Salze, trockene Extracte und andere trockene Körper, die in Wasser löslich sind oder stark Wasser aufsaugen, darin gelöst werden; auch ist jede starke Erwärmung möglichst zu vermeiden. Es ist immer besser jene Körper vorher mit Wasser zu lösen oder zu zerreiben, und dann der Emulsion zuzumischen. Beobachtet man nicht diese Vorschrift, so entziehen solche Körper der concentrirten Emulsion Wassertheile, und ein Theil des gebundenen Oels wird ausgeschieden.

Eine sogenannte (aus Fahrlässigkeit) umgeschlagene Emulsion ist selten wieder, weder durch Zusätze, noch durch Schütteln im Glase, zu verbessern; es ist Schade um die Zeit, die man dazu anwendet. Man schreite bald zur Anfertigung einer neuen Emulsion.

Giebt das Recept die Menge des Gummi nicht an, so ist es Gebrauch, davon halb so viel zu nehmen, als Oel oder Balsam vorgeschrieben ist. Ist auch die Menge des Oels (Balsam's) nicht angegeben, sondern die Menge der Emul-

sion, so werden so viel Drachmen Oel genommen, als Unzen der Emulsion verordnet sind.

Zum Abwägen der Oele und des *Balsamus Copaivae* hält sich der Receptar eigene Fläschchen, die gerade eine Unze fassen können. Dieselben werden signirt und zugestopft hinter die respectiven Standgefässe gestellt.

Sehr selten werden Emulsionen mit Traganthschleim anzufertigen verordnet. Es sind diese Emulsionen von geringer Haltbarkeit. Auf die Unze Oel werden 1 bis 2 Scrupel Traganthpulver genommen, welche mit eben so viel Mimosengummi und einer halben Unze Wasser in einem Mixturmörser vermischt werden. Nachdem dieses Gemisch mehrere Minuten gestanden, wird 1 Unze Oel und $\frac{1}{2}$ Unze Wasser zugleich hinzugefügt und damit durch anhaltendes Agitiren zu einer Emulsion vereinigt, welche durch Zusatz von geringen Quantitäten Wasser nach und nach verdünnt wird.

Wird Eidotter (*Vitellum Ovi*), welches zum grössten Theile aus Eiweiss besteht, als Emulgens benutzt, so ist dieses ohne allen anderen Zusatz mit dem Oele oder Balsam im Mörser genau zu mischen und hierauf unter allmählichem Zusätzen kleiner Mengen des Menstruums zu verdünnen. Ein Eidotter eines gewöhnlichen Hühnereis entspricht 2 Drachmen Mimosengummi.

Wird eine Mischung aus Oel und einer wässrigen Flüssigkeit ohne die besondere Bemerkung, daraus eine Emulsion anzufertigen, verordnet, so ist darunter die einfache Mischung zu verstehen. Geht Gummi jedoch in die Mischung mit ein, so ist auch eine Emulsion zu fertigen.

Alkohol, concentrirte Säuren, auch Salzaufösungen (viele Metallsalze) oder Stoffe (Gerbestoff), welche Eiweiss oder Gummi niederschlagen oder coaguliren, verdünnt man gern vor ihrer Zumischung zur Emulsion mit einer entsprechenden Menge Wasser. Befolgt man diese Vorsicht nicht, so leidet in vielen Fällen die Haltbarkeit und Dauerhaftigkeit der Emulsion.

Gummiharzemulsionen.

Die Gummiharze, wie *Galbanum*, *Ammoniacum*, *Myrrha*, *Gutti*, *Asa foetida*, enthalten viel gummiähnlichen Stoff neben in Wasser unlöslichen Harzen, wesshalb der Zusatz eines Bindemittels zur

Emulgirung mit Wasser gerade nicht unumgänglich nothwendig ist. Das gereinigte Gummiharz wird, um es mit Wasser zu emulgiren, in einem (kalten) Mörser soviel als nur möglich feingerieben. In der wärmeren Jahreszeit ist dies schwieriger, wesshalb man durch Zusatz von 1 bis 2 Tropfen Mandeloel diese Operation sich erleichtern muss. Hierauf wird das Wasser unter Reiben in kleinen Portionen hinzugefügt. Wenn diese Mischung einen gleichförmigen Teig bildet, wird mehr Wasser hinzugemischt, die Milchflüssigkeit in die Mixturflasche abgegossen, der zurückgebliebene (gröbere) Bodensatz nochmals feingerieben, dann wiederum mit Wasser emulgirt, dekantirt u. s. f. Grobe Unreinigkeiten lässt man zurück. Gewöhnlich werden zu besseren Emulgirung, Gummi oder Eidotter verordnet. Die Gummiharze müssen, ehe diese Bindemittel damit gemischt werden, dennoch so fein als möglich zerrieben werden. Alsdann ist das arabische Gummi und soviel Wasser, als Gummiharz genommen ist, oder der Eidotter hinzuzufügen, durch angestrenktes Reiben damit innig zu mischen und hierauf mit Wasser allmählig zu verdünnen. Auch in diesem Falle giesst man das Emulsum von den wenigen sich zu Boden setzenden Unreinigkeiten ab. Ist die Menge des Gummi oder des Eidotters dem Receptar überlassen zu bestimmen, so nimmt er so viel Gummi, als die Hälfte des Gummiharzes dem Gewichte nach beträgt oder auf die Unze Gummiharz 2 Eidotter. Ist das Gummiharz von so weicher Consistenz, dass es sich nicht zerreiben lässt, so wird es im Pillenmörser, dessen Pistill besonders erwärmt wird, durch gelindes Erwärmen halbflüssig gemacht, mit dem vierten Theile seines Gewichtes arabischen Gummipulvers gemischt, hierauf das Wasser in kleinen Antheilen dazu gesetzt und durch anhaltendes Agitiren damit bis zum Erkalten emulgirt.

Harzemulsionen.

Diese werden aus *Terebinthina veneta*, *Resina Guajaci*, *Resina Jalapae* und ähnlichen anderen bereitet.

Terebinthina lässt sich mit dickschleimigen Stoffen und auch dem Eidotter durch Reiben in einem Mörser leicht emulgiren. Auf 2 Drachmen nimmt man gemeinlich eben soviel Mimosen-gummi oder 1 Eidotter.

Resina Guajaci wird fein gepulvert mit halb so viel Mimosengummi im Mörser durch Reiben gut gemischt und unter Reiben und allmählichem Zusetzen kleiner Mengen Wasser mit diesem letzteren vereinigt. Eine solche Emulsion ist je nach ihrer Concentration mehr oder weniger bläulich gefärbt, welche Färbung jedoch nach kurzer Zeit allmählig sich verändert und zuletzt eine grünliche wird. Um die blaue Färbung der Emulsion rascher hervorzurufen, setzen viele Receptarien einige Tropfen *Spiritus aethereus nitrosus* zu, der, wenn er säurefrei ist, wenig nützt. Da die blaue Färbung jedoch keine medicinische Wirkung ausübt, so ist sie in der Receptur nur das Spielwerk von Pedanten. Erlaubt es die Zeit, so setzt man die mit Wasser wenig verdünnte Emulsion der Luft aus und die blaue Färbung tritt ohne Zumischung eines anderen Medicinstoffes ein.

Die *Resina Jalapae* wird gemeinlich mit einigen geschälten süssen Mandeln (auf 10 Gran 1 grosse Mandel) zu einem gleichmässigen Teige zusammengestossen, welcher vorsichtig in Wasser oder Zuckersaft zertheilt wird. Das Harz scheidet sich jedoch auch bald aus dieser Emulsion aus. Besser ist es daher, $2\frac{1}{8}$ soviel *Sapo jalapinus* als *Resina Jalapae* vorgeschrieben zu nehmen, mit einigen Tropfen Weingeist zu einer Mellago anzureiben und diese in der Flüssigkeit (destillirtem Wasser) zu lösen. Bei Gegenwart von Stoffen, welche Seife zersetzen, wie die Salze der Erden, saure Salze, Säuren, muss das Emulgiren mit Mandeln bewerkstelligt werden.

Emulsionen mit aetherischen Oelen halten sich nicht auf die Dauer. Das ätherische Oel, z. B.: *Oleum Terebinthinae*, wird entweder mit einem fliessenden Schleime in einer Flasche durch starkes Schütteln vereinigt, oder, wenn Mimosengummi, aus dem mit Wasser ein dicker Schleim zu machen ist, oder Eidotter vorgeschrieben ist, diesen in einem Mörser unter Agitiren allmählig zugesetzt und damit innig gemischt. Ist die Menge des Emulgens nicht vorgeschrieben, so nimmt man ebenso viel Mimosengummi als Oel, oder auf 2 Drachmen Oel 1 Eidotter.

Camphora wird mit einigen Tropfen Alkohol höchst fein gerieben, mit doppelt soviel Mimosengummi gemischt und unter Zusätzen kleiner Mengen Wasser mit diesem vereinigt. Soll der Kampfer einer Oelemulsion zugemischt werden, so löst man ihn in dem Oele, ehe dies emulgirt wird, auf.

Phosphoremulsionen.

Diese ist eine sehr wichtige Arznei, bei deren Zubereitung die grösste Sorgfalt anzuwenden ist, weil sie, schlecht bereitet, dem Patienten unendliche Schmerzen verursachen kann. Von einigen Pharmaceuten wird empfohlen, den Phosphor im heissen Mimosengummischleim zu schmelzen und damit zu einer Emulsion zu vereinigen; sie denken aber nicht daran, dass die kleinen Partikel des geschmolzenen Phosphor (wie beim Wachs) während des Erhaltens, trotz Rührens mit dem Pistill, sich aneinanderhängen und grössere Stückchen bildend, dadurch gefährlich werden. Sicher geht der Receptar, den Phosphor im Mandeloel oder Mohnoel, auf den Gran 1 Drachme Oel, in einem Fläschchen, dasselbe öfters in heisses Wasser tauchend, vollständig aufzulösen, und dann das phosphorhaltige Oel mit Gummi und Wasser nach den Regeln der Kunst zu emulgiren. Gewöhnlich giebt das Recept eine solche Zubereitungsweise an, und wäre dies nicht der Fall, so ist dem Receptar, welcher diese Bereitungsmethode befolgt, kein Vorwurf zu machen.

Wachs-, Cacaoel-, Wallrathemulsionen.

Die Wachsemulsionen werden wie die Oelemulsionen bereitet, mit dem in der Consistenz des Wachses begründeten Unterschiede, dass das Wachs, gelbes ist dem weissen vorzuziehen, geschmolzen, der Mörser nebst seinem Pistill, worin das Emulgiren vorgenommen wird, und das nöthige Quantum Wasser so heiss sei, dass das flüssige Wachs während des Emulgirens nicht erstarrt und dass Wachs, arabisches Gummi und Wasser in einem Verhältnisse wie: 1 — 1 — 1½ vereinigt werden.

Beispiel: *Rp. Cerae flavae 3j,*
liquef. leni calore,

adde

in mortario calefacto

Mucilaginis gummi Mimosae calefacti ʒj,

Aquae fervidae ʒiij

Syrupi Althaeae ʒj.

M. D. S. etc.

Der Mixturmörser mit einem starkkolbigen Pistille wird soweit erwärmt, dass man beide kaum in den Händen halten kann. Zwei Drachmen Wachs sind zugleich in einer kleinen Porzellanpfanne zu schmelzen und zwei Drachmen Gummi und in einem Gläschen drei Drachmen Wasser abzuwägen. Das Gummi wird in den Mörser geschüttet, durch Rühren mit dem Pistill durchwärmt und hierauf das flüssige Wachs hinzugegossen und damit durchmischt. Ueber der noch brennenden Spirituslampe werden in derselben Pfanne, worin das Wachs geschmolzen wurde, die drei Drachmen Wasser fast zum Kochen erhitzt und alsdann der Mischung des Wachses und Gummi auf einmal zugesetzt. Ist aus Unvorsichtigkeit etwas von dieser vorgeschriebenen Wassermenge verloren gegangen, so ist der Verlust genau zu ersetzen. Durch anhaltendes Reiben und Agitiren vereinigen sich diese drei Stoffe zu einer schönen, gleichförmigen, weissen Emulsion. Nun stellt man den Mörser mit seinem Inhalte an einen kühlen Ort. Ist er erkaltet, so wird mit den fehlenden 3 Unzen 3 Drachmen kalten Wassers die Emulsion allmählig verdünnt, welche das Ansehn einer guten Mandeloelemulsion hat. Weniger Gummi und ein anderes Mengenverhältniss an Wasser zu nehmen ist nicht räthlich, so wie auch ein Zusatz von Oel und Borax wenigstens von letzterem nicht erlaubt, weil es die schmerzlindernde Wirkung des Wachses eher beeinträchtigen als fördern kann. Diese Zusätze sind auch nicht nöthig. Die warme Emulsion bald mit kaltem Wasser zu verdünnen ist nicht gut, da leicht die halbweichen Wachspartikeln zusammen gehen könnten, wodurch die Güte der Emulsion beeinträchtigt wird. Eine Wachsemulsion mit Eidotter bereitet man ähnlich, indem das Eigelb im heissen Mörser stark erwärmt und mit dem geschmolzenen Wachse zusammengerieben wird. Ist das Wachs mit Oel verdünnt,

so ist an Gummi dieselbe Quantität, als Wachs und Oel zusammen betragen und $1\frac{1}{2}$ mal so viel Wasser, als Gummi zum Emulgiren zu verwenden. Wallrath und Cacaoöl werden in derselben Art wie Wachs emulgirt. Mit ihrem halben Gewichte Gummi geben sie gleichfalls Emulsionen, mit einem gleichen Gewichte Gummi gelingen diese besser und sind dann auch haltbarer.

FrISCHE Kräutersäfte.

FrISCHE Kräutersäfte, Presssäfte, *Succi Herbarum recentes s. expressi*, werden aus frisch eingesammelten Pflanzen, wie: *Fumaria*, *Taraxacum*, *Trifolium*, *Millesolium*, *Farsara*, *Chelidonium* etc. mit Anwendung der Presse gewonnen. Die Pflanzen werden hierzu mit Wasser abgewaschen, nöthigen Falls zerschnitten, in einem (steinernen) Mörser zu einem Breie gequetscht und dann ausgepresst. Ein Zusatz von Wasser um das Auspressen zu erleichtern, ist wohl höchst selten nothwendig. Den frischgepressten Saft setzt man 12 bis 18 Stunden bei Seite und decantirt und kolirt ihn alsdann. Länger als 2 Tage darf er nicht aufbewahrt werden, da er dem baldigen Verderben unterworfen ist. Geklärt (durch Aufkochen mit zu Schaum geschlagenen Eiweiss) darf er nur dann werden, wenn die Vorschrift dies verlangt.

Molken.

Molken, Wadeke, Käsewasser, *Serum Lactis*, bilden den Theil der Milch, welcher als eine gelbliche Flüssigkeit zurückbleibt, wenn Fett und Casein daraus ausgeschieden werden. Die Ausscheidung des Fettes geschieht, wenn die Milch der Ruhe überlassen wird, wobei sich auf ihrer Oberfläche die Milch- (Butter-) Kügelchen als Rahm ansammeln, welchen man mit einem Löffel abnimmt. In der zurückbleibenden Flüssigkeit ist das Casein aufgelöst. Dieses hat die Eigenschaft sich mit sauren Stoffen zu einem in Wasser unlöslichen Coagulum zu verbinden (zu gerinnen). Die Schleimhaut des Kälbermagens (*Lab*, *Stomachus s. Ventriculus vituli*).

nus) mit der Milch bei einer Temperatur von 30° R. digerirt, coagulirt es gleichfalls. Daher scheidet man das Casein mittelst Säuren, sauren Salzen, sauren Fruchtsäften, Kälberlab und sondert es durch Decantation und Colation von dem (milchzuckerhaltigen) Molken, welche, wenn sie noch etwas Casein enthalten, ein grünlichweisses Aussehen haben. Durch Klären mit Eiweiss kann man dieses vollständig entfernen. Dies geschieht, wenn die Vorschrift es verlangt.

Gemeinlich wendet man zur Molkenbereitung die Milch der Kühe, auch die der Eselinnen und Ziegen an. Das Abrahmen unterlässt man, wenn man kleine Portionen bereitet, und sucht durch Kochen die Coagulation zu befördern, indem man beim Beginn des Kochens der Milch den Coagulationsstoff zusetzt, wobei auch die Fetttheile zugleich mit dem Casein sich trennen. Geschieht die Coagulation durch Kälberlab oder setzt man gerade soviel an Säure hinzu, als zur Abscheidung des Caseins nöthig ist, so schmecken die Molken süß, *Serum Lactis dulce*. Wird mehr Säure zugemischt, so erhält man saure Molken, *Serum Lactis acidum*, und wird dieser Ueberschuss an Säure nach der Colation durch eine Base (*Conchae, Natrum*) aufgenommen, so heissen die Molken süßgemachte, *Serum Lactis dulcificatum*. Je nach dem Coagulationsmittel, welches der Arzt anwenden lassen will, heissen sie z. B. *Serum Lactis aluminatum*, — *tamarindinatum*, — *citratum*, — *tartaratum s. tartarico-acidum*, — *sinapinatum* etc.

1 Theil Kälberlab lässt man mit 12 Theilen Wasser einen halben Tag hindurch maceriren. Von dieser Flüssigkeit ist 1 Drachme hinreichend, aus 12 Unzen Milch durch Digestion das Casein auszuscheiden. Auf eine gleiche Menge Milch rechnet man zu demselben Zwecke:

<i>Acetum crudum</i>	3 — 4 Drachmen,
<i>Succus Citri recens</i>	2 — 2½ —
<i>Acidum citricum cryst.</i>	¼ —
— <i>tartaricum</i>	¼ —
— <i>sulphuricum dilut.</i>	⅓ —
<i>Tartarus depuratus</i>	½ —
<i>Pulpa Tamarindorum</i>	3 —

saure Weine	16 — 24 Drachmen,
<i>Alumen pulveratum</i>	$\frac{1}{3}$ —
<i>Sem. Sinapeos pulveratum</i>	5 —

An einem kühlen Orte lassen sich die Molken 2 Tage aufbewahren ohne zu verderben.

Pulver.

Ein Pulver ist entweder ein einfaches oder zusammengesetztes. Von beiden wird gefordert, dass sie die gehörige Feinheit und Trockenheit, aber auch die wirksamen Bestandtheile besitzen, welche den Stoffen eigen sind, aus denen sie bereitet werden. Man unterscheidet höchst feines oder Staub-Pulver, *Pulvis subtilissimus v. tenuissimus v. alcoholisatus*, mittelfeines Pulver *Pulvis subtilior*, und grobes Pulver, *Pulvis grossus*. Pulver zum innerlichen Gebrauch für Menschen müssen mit wenigen Ausnahmen sehr fein sein. Zu diesen Ausnahmen gehören z. B. Cubeben-Fenchelsamen-, Anissamen-, Zittwersamen-, Mutterkorn-Pulver, welche zwar so fein wie möglich, mittelfein, aber nicht staubähnlich sein dürfen. Wollte man sie in staubfeine Pulver verwandeln, so müssten sie durch starkes Trocknen dazuvorbereitet werden, aber ihre ätherischen Arzneikräfte würden dadurch fast gänzlich verloren gehen. In der Veterinärpraxis ist für die grösseren Hausthiere stets grobes Pulver zu dispensiren.

Ein zusammengesetztes Pulver wird aus mehreren verschiedenen Pulvern, auch aus Pulvern und geringen Mengen flüssiger Stoffe, Extracten etc. durch Zusammenmischen bereitet, und es ist ein solches Pulver dann vollkommen und gut gemischt, wenn mit dem unbewaffneten Auge in ihm die Partikeln seiner einzelnen Bestandtheile kaum zu unterscheiden sind.

Die Zusammensetzung und Mischung der Pulver ist im Ganzen eine der leichtesten Arbeiten des Receptarius; weil die Mehrzahl der dazu verordneten Arzneistoffe fein gepulvert in der Officin vorrätig sind. Die Mischung geschieht in einem Mörser, der nicht übertrieben bauchig und ohne Ausguss ist, Pulvermörser genannt. Er sei so gross, dass er wenigstens die 10- bis 12fache Menge des zu mischenden Pulvers fassen kann. Sein Pistill sei nicht zu klein,

der Durchmesser des Pistillkolbens an seiner Grundfläche betrage ungefähr den dritten bis vierten Theil des Querdurchmessers des Pulvermörser und die Reibefläche des Kolbens sei mit der inneren Grundfläche des Mörsers parallel. Die Arbeit des Mischens geschieht abwechselnd theils durch Reiben, mittelst kreisförmigen Bewegens des Pistillkolbens gegen die Grundfläche des Mörsers, theils, indem mit dem Pistillkolben das Centrum des Mörsers durchschneidende Striche durch das Pulver gemacht werden, wobei dieses sanft zusammengedrückt wird. Ob mit dem Pistill mehr oder weniger aufzudrücken ist, hängt lediglich von der Natur der zu mischenden Substanzen ab.

Die Reihenfolge, in welcher die einzelnen Bestandtheile des Pulvers in den Mörser geschüttet werden, ist keine bestimmte. Man thut gut die kleineren Mengen, gewöhnlich die starkwirkenden, zuerst mit einem Theile eines in grösserer Menge zuzumischenden Pulvers innig zu mischen und nachdem dies geschehen, die übrigen Pulverstoffe hinzuzufügen. Gepulverte Stoffe, von klümperiger Beschaffenheit oder trockene Körper, welche erst zu Pulver zerrieben werden müssen, sind, um die Arbeit der Pulvermischung sich zu erleichtern, im Mörser fein zu reiben, ehe die anderen Pulvern zugemischt werden, so auch mischt man aus demselben Grunde weisse Pulver zuerst mit einer kleinen Menge eines farbigen Pulvers, und ein sehr schweres mit einem specifisch leichteren, um dies Gemenge nachher mit einem viel specifisch leichteren Zusatze zu mischen. Ist die Mischung grösserer Pulvermengen schwierig, besonders die Zertheilung eines oder des anderen Bestandtheils, so schlägt man das Gemisch durch ein mittelfeines Haarsieb, um alsdann die zurückbleibenden gröberen Theile nochmals im Mörser allein zu zerreiben und dem durchgeschlagenen Pulver wieder zuzumischen. Besondere Erwähnung verdienen

Pulvermischungen mit ätherischen Oelen.

Die ätherischen Oele werden zuerst mit einer verhältnissmässig geringen Quantität der Pulversubstanz durch starkes Reiben innig gemengt, ehe das übrige Pulverquantum hinzu-

gemischt wird. Die Mischungen dieser Oele mit Zucker heissen Oelzucker, *Elaeosacchara*. Wenn sie mit grösseren Pulvermengen zu mischen sind, wird das Oel zuerst mit dem Zucker zerrieben, denn würde man dasselbe der ganzen Pulvermenge zumischen, so erfordert seine Vertheilung ein längeres Mischen und Reiben, welche dann auch nicht, wenigstens in den meisten Fällen, vollständig erzielt werden könnte. Hat der Arzt die Oelmenge nicht angegeben, so wird auf den Scrupel Zucker ein Tropfen Oel genommen. *Elaeosacchara* vorrätzig zu halten, ist nicht nachahmungswerth und dürfte dies nur bei den gangbarsten geschehen. Pulver mit besonders wirksamen Oelzuckern, wie z. B.: *Elaeosaccharum-Valerianae*, — *Menthae*, — *Chamomillae*, — *Cinnamomi*, sind in Glasgefässen oder in Wachskapseln zu dispensiren.

Pulvermischungen mit Extracten

kommen sehr häufig vor, wesshalb man mehrere Extracte eingetrocknet und gepulvert vorrätzig hält. In einer die Siedehitze des Alkohols nicht übersteigenden Hitze werden sie, besonders die narkotischen Extracte, zur Trockne eingedampft, in einem erwärmten Mörser zerrieben, die aus ihnen verdampfte Quantität Feuchtigkeit durch eine gleiche ausgetrockneten Milchzuckers ersetzt, damit innig gemischt und sogleich in kleine gut ausgetrocknete Fläschchen geschüttet. Diese Fläschchen sind mit guten Korkpfropfen zu verschliessen und mit weichgeriebener Blase zu tectiren, damit keine feuchte Luft eindringen kann. Glaspfropfen sind hierzu nicht anzuwenden, wenngleich sie dem Gefässe ein elegantes Ansehn geben.

Ist ein in ein Pulver zu mischendes Extract nicht ausgetrocknet vorrätzig, so wird es mit der gleichen oder doppelten Menge Milchzucker im Mörser gemischt, auf dem Boden desselben ausgebreitet und an einem warmen Orte, im Dampfbade oder in der Röhre eines Ofens ausgetrocknet. Ist man genöthigt sich hierzu der Spiritusflamme zu bedienen, so nimmt man einen eisernen Pillenmörser, dessen Erwärmung jedoch mit Vorsicht geschehen muss. Ist die Extractmenge klein, so ist die Austrocknung in kurzer Zeit bewerkstelligt. Die Masse wird nun mit einem scharfen Spa-

tel vom Mörserboden abgestossen und mit ganzem Zucker, wenn solcher noch zuzumischen ist, feingerieben.

Da die trocknen Extracte begierig Feuchtigkeit anziehen, so dispensirt man das Pulver in Glasgefässen oder Wachskapseln, wenn es getheilt dispensirt wird. Ist das Verhältniss der Menge des Extracts zu der ganzen Pulvermasse zu gering, z. B. wie 1 zu 20 oder 30, oder sind in der Mischung *Magnesia*, *Conchae* und ähnliche Stoffe, so ist diese Vorsicht nicht nöthig. Ungetheiltes Pulver, welches *Succus Liquiritiae depuratus* enthält, wird in einem Glasgefässe dispensirt.

Pulvermischungen mit Salzen.

Sind Salze, welche sich gegenseitig zersetzen, in Pulver zu mischen, so müssen sie recht trocken und feingepulvert sein, und dürfen nur ohne alles Aufdrücken mit den Pistill, leicht durchmengt werden; z. B.: *Kali tartaricum* und *Natrum sulphuricum siccum*, *Kali tartaricum* und *Ammonium chloratum*. Mischungen des Goldschwefels mit Calomel müssen so bewerkstelligt werden, dass jeder dieser Stoffe für sich mit einem Antheil des Vehikels (Zucker) in einem gelind erwärmten Mörser gemischt wird, um alsdann beide Mischungen ohne alles starke Reiben durcheinander zu mengen. Weil diese bezeichneten Stoffe sich gegenseitig leicht zersetzen, so ist eine zu innige Mischung, so wie ein feuchtes Vehikel zu vermeiden. Die Dispensation geschehe in Wachskapseln. Die Zusammensetzung des

Brausepulvers bringt es mit sich, dass es leicht dem Verderben ausgesetzt ist, und dies um so schneller, je weniger trocken seine Bestandtheile zusammengemischt sind oder wenn es in nicht gut verschlossenen Gefässen aufbewahrt wird. Um es zu mischen, wird die gepulverte Weinsäure mit dem Zucker in einem durch heisses Wasser erwärmten Mörser gemischt, und nachdem dies geschehen, das feingeriebene doppeltkohlensaure Natron leicht ohne alles Aufdrücken mit dem Pistill daruntergemengt. Zur Mischung grösserer Mengen Brausepulvers trocknet man seine Bestandtheile einzeln an einem mässig warmen Orte, zerreibt einen jeden derselben nochmals im erwärmten Mörser und mischt sie durch Schütteln in einer Flasche. Es giebt einen Aus-

weg, durch welchen man der umständlichen Procedur zu der Bereitung eines untadelhaften Brausepulvers überhoben wird, wenn man nämlich sich zwei vorsichtig getrocknete Mischungen mit Zucker vorrätig hält, von denen die eine die Säure, die andere das kohlensaure Natron in solchem Verhältnisse enthält, dass von jeder Mischung gleich viel zu nehmen ist, um das Brausepulver zu mengen. Das Brausepulver besteht aus

4 Drachmen *Natrum bicarbonicum*,

3 — *Acidum tartaricum*,

7 — *Saccharum*,

Summa 14 Drachmen.

Man mache sich nun aus diesen vorher gehörig feingeriebenen und getrockneten Substanzen folgende Mischungen, welche in mit Korkpfropfen verschlossenen Flaschen bewahrt werden:

I.

*Rp. Natri bicarbonici, Drachm. jv,
Sacchari albissimi, Drachm. jii.*

M. S. Alkali c. Saccharo.

II.

*Rp. Acidi tartarici, Drachm. jii.
Sacchari albissimi, Drachm. jv.*

M. S. Acidum c. Saccharo.

Summa 14 Drachmen.

Soll das Brausepulver in einer Schachtel oder in einem Glase dispensirt werden, so wird von jeder Mischung gleichviel hineingeschüttet und durch Umschütteln die Mischung bewerkstelligt.

In Bezug über die Mischung einzelner Stoffe zu Pulvermischungen ist zu erwähnen vom:

Kampher. Dieser wird mit einigen Tropfen absoluten Alcohols befeuchtet, vor der Mischung zu einem höchst feinen Pulver zerrieben, und hierauf mit dem Pulver ohne starkes Aufdrücken mit dem Pistill gemengt; im entgegengesetzten Falle reibt er sich theilweise an Pistill und Mörserswandung fest an. So ist es auch mit den Harzen und ähnlichen Stoffen, z. B.: *Resina Guajaci*, — *Jalapae*, *Colophonium*, *Castoreum* etc. Diese müssen die gehörige Feinheit haben und werden, ohne alles starke Aufdrücken mit dem Pistill, mit anderen Pulvern gemischt.

Chinium sulphuricum, welches häufig in Pulvern dispensirt wird, reibt sich, bei starkem und langem Reiben ebenfalls an und dem Patienten erwächst Verlust dadurch. Es muss wie der Kampfer leicht unter den Zucker oder ein anderes Constituens gemischt werden.

Stibium sulphuratum aurantiacum wird gewöhnlich sehr stark gerieben, um die Farbe der Pulvermischung zu heben; jedoch ist dem Kranken nicht daran gelegen noch gedient, wenn er um solche Pedanterie an der Menge des wirksamen Bestandtheils Einbusse erleidet. Dieses Präparat reibt sich so fest in die Poren des Mörsers ein, dass oft nur durch Säuren und Scheuern mit Sand dieser gereinigt werden kann. Dass eine Goldschwefelmischung eine gute sei, ist nothwendig, jedoch werde sie stets unter gelindem Reiben bewirkt.

Moschus. Dieser ist nicht als Pulver vorrätzig, oft sogar nicht einmal trocken genug. Zerreibt man ihn mit gepulvertem Zucker, so ist seine Pulverisirung schwer zu bewerkstelligen. Man nehme dazu ganzen harten Zucker. Zur Bequemlichkeit halte man sich an dem Aufbewahrungsorte des Moschus einen kleinen Vorrath von ausgetrockneten Zuckerstücken, welcher natürlich in gutverstopften Glasgefässen verschlossen sein muss.

Magnesia alba erfordert wegen ihrer Leichtigkeit gewöhnlich längere Zeit, um sie in grösserer Menge mit anderen farbigen Pulvern zu mischen. Dies sich zu erleichtern, mischt man sie zuerst innig mit einem kleinen Theile eines dunkelfarbigen Pulvers. Nachdem dies geschehen, schüttet man die Mischung auf einen glatten Bogen Papier, mischt hierauf die anderen Stoffe und vereinigt mit diesen zuletzt die Magnesiamischung.

Dispensation und Division der Pulver.

Ein Pulver wird entweder in seiner ungetheilten Menge dispensirt, indem der Patient messerspitzen-, theelöffel- etc. weise davon nimmt, oder es wird in getheilter Menge, in mehreren Dosen, dispensirt. Die Theilung eines Pulvers zeigt der Arzt auf dem Recepte mit folgenden Worten an:

M. Divide (seu Dividatur) in partes aequales x. (Div. in p. aeq.) oder er verlangt eine mehrfältige Dosirung durch: *M. Da. (Dentur, Dispensa, Dispensentur) tales doses Nr. x. (D. t. dos. Nr. x.)* Auf den Unterschied dieser Schlussformeln eines Pulverreceptes hat der Receptar wohl zu achten. Ist vorgeschrieben: *Dentur* oder *Dispensentur tales doses x.*, so ist von den vorgeschriebenen Stoffen an Gewicht so vielmal mehr zur Mischung abzuwägen, als Dosen verabreicht werden sollen, und es wird nach der Mischung das Pulver in die bezeichneten gleichen Dosen getheilt. Ist vorgeschrieben: *Dividetur in partes aequales x.*, so wird das Pulver in dem Masse des vorgeschriebenen Gewichts gemischt und in die bezeichnete Menge Dosen getheilt. Die Dosen des Pulvers nach folgenden Recepten sind gleich:

Rp. Calomelanos, granum j. Rp. Calomelanos, grana vj.
Sacchari albi grana X. Sacchari albi Drachmam j.

M. Dispensa tales doses Nr. sex. M. Divide in partes aequal. sex. Die Dosen werden genau gewogen und in schiffskielartig gebogene Hornkapseln geschüttet. Ist nach der Vertheilung noch etwas Pulver übrig, so wird dieses Plus nach dem Augenmasse den Dosen zugetheilt; ist jedoch ein Minus, d. h. wird die letzt abzuwägende Dosis nicht vollwichtig, so muss den anderen Dosen, einer jeden gleichviel, abgenommen und der letzten bis zur schwachen Vollwichtigkeit zugefügt werden. Zu billigen ist diese Art des Vertheilens nicht, zumalen in den Händen eines Ungeübten. Sie ist in den meisten Fällen zu umgehen, wenn man den Verlust der Pulvermenge während der Mischung und der Division auf $\frac{1}{2}$ Gran an der einzelnen Dosis veranschlägt und desshalb von dem wirkungslosen Constituens (Vehikel), wie Zucker, Stärkemehl, Süssholzpulver, so viel halbe Grane mehr nimmt, als Dosen zu dispensiren sind. Ist eine Mischung aus 6 Granen *Calomel* und 1 Drachme Zucker in 6 Dosen zu theilen, so nehme man 3 Gran Zucker mehr und wäge die Dosis zu 11 Gran ab. Ist eine Mischung aus 3 Gran *Calomel* und 1 Drachme Zucker in 6 Theile zu theilen, so nimmt man auf den Bruchgran bei der Division nicht Rücksicht und wägt die Dosis zu 10 Gran ab. Die Division dem Augenmasse nach, also ohne Wage und Gewicht, auszuführen, ist niemals erlaubt und in keiner

Art zu rechtfertigen, noch zu entschuldigen. Aus der Hornkapsel wird die Dosis in die Pulverkapsel, welche aus einem reinen weissen und glatten Papiere (Briefpapier) gefertigt ist, geschüttet und darin verschlossen. Pulverdosen mit flüchtigen, starkriechenden oder Feuchtigkeit anziehenden Stoffen, sind in Kapseln aus Wachspapier zu dispensiren.

Theegemische.

Theegemische, *Species*, bestehen im Allgemeinen aus geschnittenen, geraspelten, überhaupt grob zerkleinerten, also nicht gepulverten Arzneistoffen, besonders aus dem vegetabilischen Reiche, welche der Patient zu Aufgüssen gebraucht. Von der Bereitung der Theegemische ist zu bemerken, dass die Bestandtheile derselben, wenn sie geschnitten werden können, wie: Wurzeln, Kräuter, Blätter, Rinden, Lerchenschwamm im geschnittenen Zustande, dagegen andere, wie: Samen, Gummiharze, Aloe, gequetscht auf einem reinen glatten Papierblatte mit den Händen oder besser mittelst zweier Spielkarten durcheinander gemischt werden, bis das Auge eine gleichmässige Vertheilung jedes einzelnen Bestandtheils durch die ganze Speciesmasse erkennt. Damit dies Durchmischensein ein gleichmässiges bleibe, so müssen die Theilchen der Bestandtheile an Grösse und Umfang sich gleichen, weil die gröberen Theile oberhalb und die kleineren unterhalb sich anzusammeln streben. Nicht immer jedoch lässt sich gedachtes Erforderniss durchführen, da zu Wurzeln und Kräutern z. B. oft kleinkörnige Samen zu mischen sind, und diese gequetscht einem groben Pulver gleichen. So auch bei Zumischungen von Salzen. Sind Species in vervielfältigter Dosis zu dispensiren, so ist es daher nothwendig, wenn sie aus Bestandtheilen von verschieden zerkleinerter Form und verschiedener specifischer Schwere bestehen, dass jede Dosis für sich zusammen gewogen und gemischt werde, weil eben eine gleichmässige Mischung gedachter Stoffe kaum möglich ist und eine Division der ganzen gemischten Speciesmasse keine richtige Dosirung ergeben würde. Theegemische werden in geklebten Papierbeuteln oder Schachteln dispensirt.

Latwergen und Lecksäfte.

Latwerge, Leckbrei, *Electuarium*, ist eine zusammengesetzte Arznei von der Consistenz des rohen Honigs oder eines Breies. Ihre Bestandtheile sind gemeinlich Pulver, Extracte, eingedickte Pflanzensäfte, Syrupe, Honig, Conserven, dicke Schleime. Mit dem Namen Lecksaft, *Looch*, *Linctus*, bezeichnet man eine dickflüssige, latwergenähnliche Mischung. Die Aerzte unterscheiden häufig ein *Electuarium spissum* und *molle (tenue)*, welches letztere nicht mit dem etwas dickflüssigen *Looch* zu verwechseln ist. Das *Electuarium molle* ist von der Consistenz, dass es sehr leicht vom Spatel abfließt, während das *spissum* sehr langsam oder kaum vom Spatel abfließt.

Die Mischung einer Latwerge geschieht in einem Mörser. Die trockenen Substanzen werden zuerst zu einem Pulver gemischt, nach denselben Regeln, nach welchen Pulver zu mischen sind. Dicke Extracte sind mit einem Antheile des Constituens (*Excipiens*) zu verdünnen. Dieses letztere, wie Syrup, Honig etc. wird alsdann nicht auf einmal, sondern nach und nach zugesetzt, wenn das Gewicht desselben auf dem Recepte nicht angegeben ist. Wie viel davon zuzusetzen, richtet sich nach der Natur der pulvrigen Substanzen, je nachdem sie mehr oder weniger Feuchtigkeit aufzusaugen vermögen. Sind es organische Pulver, besonders schleimhaltige, wie *Radix Senegae pulv.*, so mischt man einen *Linctus* und überlässt die Mischung bis zu einer Stunde der Ruhe, wo alsdann in Folge der Aufsaugung und daraus folgender Verdickung sich herausstellt, ob noch bis zur Erzeugung der weichen Mussconsistenz ein fernerer Zusatz nöthig ist. Die Consistenz sei nie zu steif, vielmehr kaum fließend. Erlaubt es die Zeit, so beschleunigt man die Feuchtigkeitsaufsaugung durch Erwärmen. Latwergen, welche sehr schwere Stoffe, wie in Wasser schwerlösliche Salze, Metalloxyde, Graphit und ähnliche schwere Stoffe enthalten, müssen, um das Zubodensetzen dieser Stoffe zu verhüten, von etwas steiferer Consistenz bereitet werden.

Gummiharze (gereinigte), wie *Galbanum*, *Ammoniacum*, *Asa foetida*, werden oft, besonders für die grösseren Hausthiere, unter

Latwergen gemischt. In der wärmeren Jahreszeit sind sie durch Reiben oder Stossen im Mörser kaum in Pulver zu verwandeln, selbst wenn man auch einige Tropfen eines fetten Oels zur Hülfe nimmt. In diesem Falle schneidet man das Gummiharz in kleine Stückchen, mischt diese mit einem kleinen Antheile eines zugleich zuzumischenden Pflanzenpulvers und erweicht und zerreibt sie in einem erwärmten Mörser mit heissem Wasser.

Latwergen werden in gläsernen oder porzellanenen Krausen, Lecksäfte in Mixturflaschen mit etwas weiterer Oeffnung dispensirt.

Pillen.

Pillen, *Pilulae*, sind kleine Kügelchen, Arzneikügelchen, welche von härterer Consistenz als die Bissen, vom Patienten verschluckt werden. In dieser Form werden gemeinlich unangenehm schmeckende und riechende Stoffe dispensirt. Die Bestandtheile der Pillen können überhaupt von verschiedenster physikalischer Beschaffenheit sein. Aus Kräutern, Schleimen, Harzen, metallischen Körpern, Alkaloïden, Salzen, Säften, Oelen, Balsamen, Extracten etc. werden Pillen gearbeitet.

Zu den Eigenschaften gut gefertigter Pillen gehört, dass sie nicht zu weich und nicht klebrig sind, sie also nicht zusammen oder aneinanderkleben, zu einer Teigmasse zusammen fliessen oder sich breit drücken; dass sie glatt und rund sind und unter sich eine gleiche Grösse haben, dass also die eine Pille soviel Arzneiquantum enthält, als die andere. Die Grösse der Pillen wird durch das Gewicht bestimmt, und dieses variirt zwischen 1 bis 4 Gran. Schwerer werden sie höchst selten verordnet.

Die Bereitung guter Pillen ist in vielen Fällen eine sehr anstrengende, oft sogar eine sehr schwierige, so dass sie das äusserste Nachdenken, viel praktische Beurtheilung und Geschicklichkeit des Receptarius in Anspruch nimmt. Vom Arzte zu verlangen, dass er die Vorschrift der zubereitenden Pillen so einrichte, dass aus der vorgeschriebenen Mischung

sich leicht eine gute Pillenmassen erzeugen lasse, ist nicht möglich, da nicht in allen Officinen die Arzneistoffe von derselben Consistenz und demselben Feuchtigkeitsgehalte sind, selbst die Temperatur der Jahreszeit nicht ohne Einfluss ist. Der Arzt hat vielmehr das Recht, der Umsicht und Geschicklichkeit des Receptarius zu vertrauen, und das umsomehr, als diesem die Anwendung von geeigneten Zumischungen, eine gute Pillenmasse herzustellen, nicht versagt, vielmehr erlaubt ist. Mitunter vielleicht wird eine Pillenmasse verschrieben, aus welcher sich keine Pille formiren lässt, jedoch da Niemand das Unmögliche möglich machen kann, so ist dies auch nicht vom Receptarius zu verlangen. Lässt es Zeit und Ort nicht zu, dem Arzte das Recept mit den bezüglichen Bemerkungen zur Recognition einzuhändigen, so ist es der Beurtheilung des Receptarius überlassen, die Vorschrift in dem Masse zu verändern, als Gewissen und Klugheit erlauben.



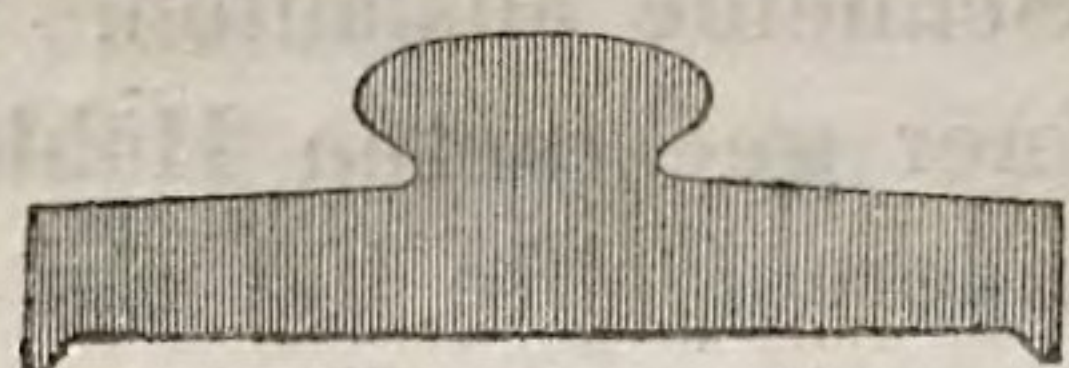
Die Bereitung der Pillenmasse geschieht in einem Pillenmörser, welcher aus Metall, am geeignetsten aus Gusseisen besteht. Seine Form, sowie das dazu gehörige Pistill, sei von der Art, dass sie das Durchstossen der Pillenmassen erleichtern. Es bilde seine innere Fläche die einer Halbkugel und der Rand neige sich sanft nach Aussen. Das Pistill sei glatt, habe an seinen Enden abgerundete Kolben und sei $2\frac{1}{2}$ mal so lang, als der Mörser tief ist. Kommen zur Mischung saure Stoffe oder solche, welche durch Eisen eine Zersetzung erleiden, wie *Hydrargyrum bichloratum*, *Argentum nitricum*, *Acida*, so müssen hierzu porzellanene Mörser genommen werden. Zum Ausstechen oder Ablösen solcher Pillenmassen vom Pistill und Mörser bediene man sich, aus demselben Grunde, porzellanener oder hölzerner Spatel.

Die trocknen gepulverten Stoffe werden zuerst gut nach den Regeln der Pulvermischung gemischt und dann die Extracte oder Säfte, Honig, Wasser, Tinctur etc. zugesetzt, mit welchen die Pulvermischung durch anhaltendes Reiben und Durcheinanderkneten zur Pillenmasse werden soll. Sind

diese Stoffe im richtigen Verhältnisse angewendet, so bildet sich nach der nöthigen Durchknetung eine Masse, die zusammenhängt, nicht bröckelt, sich kaum an das daraufgedrückte Pistill anhängt und von dem Boden des Mörsers sich leicht ablösen lässt, ohne dass davon an demselben etwas hängen bleibt. So wie diese Eigenschaften sich an der Mischung zeigen, ist die Pillenmasse als gut anzusehen und geeignet auf der Pillenmaschine zu Pillen geformt zu werden.

Pillenmaschinen, welche in keiner Officin fehlen, sind aus Metall, Horn oder Buchsbaumholz gearbeitet. Die aus Eisen sind die gebräuchlichsten. Die hölzernen oder hörnernen werden zur Formirung der Pillen gebraucht, zu deren Anfertigung auch kein Metallmörser genommen werden darf. Die Maschine besteht aus zwei Hälften, deren eine jede dreizig parallele halbcylindrische hohle Rinnen hat, von denen je zwei Rinnen in eine scharfe Schneide auslaufen. Die eine Hälfte der Maschine liegt in einer geeigneten Höhlung des hölzernen Gestelles fest; die andere Hälfte hat auf jedem Ende eine Handhabe und bildet mit ihren Rinnen auf die erste Hälfte gelegt, mit den Rinnen dieser letzteren dreizig hohle unter sich gleiche Kanäle. Zwischen diesen beiden aufeinandergelegten Hälften geschieht die Trennung der Pillenmasse zu Pillen und das Abrunden derselben. Die Kanäle haben einen verschiedenen Umfang, so dass man 1, 2, 3 Gran schwere Pillen darin abschneiden und runden kann. Hiernach wird auch die Art der Pillenmaschine bezeichnet: Pillenmaschine zu Eingran-Pillen etc. Ein mit Handhaben versehenes Brettchen, dient zum Ausrollen der Masse. Das Abschneiden und Runden der Pillen bedarf einiger Uebung. Von der Pillenmasse wird der Theil abgewogen, aus welchem dreizig Pillen zu machen sind. Nachdem dieser Theil zu einem gleichmässig dicken runden Cylinder von der Länge der dreizig Rinnen ausgerollt ist, legt man ihn zwischen die Maschine, drückt die abschneidende Maschinenhälfte, sie hin und her bewegend, anfänglich sanft, später stärker auf, bis die Pillen sich getrennt haben und gut gerundet in die in dem Maschinengestelle befindliche Vertiefung rollen. Pillen,

welche auf der Maschine nicht die gehörige Rundung erhielten, wird dieselbe mittelst den Fingern gegeben, oder man nimmt die Pillen, wenn sie nicht zu hart sind, unter die Handfläche, welche auf die Pillen drückend in kleinen Kreisen bewegt wird. Dies geschieht auf einem flachen glatten Holzteller mit einem Rande von der Höhe einer zwei Gran schweren Pille. Dr. Mohr empfiehlt einen Fertigmacher anstatt der Handfläche. „Dieser ist — nach der von ihm gegebenen Beschreibung — ein gedrechseltes flaches Scheibchen mit einem um die halbe Höhe einer Pille hervorragenden Rande am Umfange und einem in der Mitte darauf sitzenden Knopfe zum Anfassen. Das ganze Stück wird vom Drechsler aus gutem Birnbaumholze gefertigt, die Fasern des Holzes laufen senkrecht auf die kreisrunde Fläche aus. Der Durchmesser des Kreises betrage 3 Zoll, der hervorragende Rand 2 Linien, die Dicke der Scheibe $\frac{3}{4}$ ($\frac{1}{2}$) Zoll, den Kopf



lasse man flach und breit machen, so dass man ihn bequem mit der Hand fassen kann. Die mit der Maschine geschnittenen Pillenstränge löse man durch zartes Zerreiben in der linken flachen Hand mit den Fingern der rechten Hand in Pillen auf und gebe zwei bis drei dieser Stränge auf einmal in das Brett, schütte etwas Lycopodium oder ein anderes Bestreuungsmittel darauf, sammle alle Pillen unter dem Rollscheibchen, und fange nun an sanft im Kreise herumzuführen mit immer mehr steigendem Drucke und grösserer Geschwindigkeit. Zu dem Drucke der beiden Holzflächen addirt sich noch die Reibung, welche die einzelnen Pillen auf einander ausüben, und welche zur Abglättung der einzelnen Theile beiträgt. Man fühlt sogleich, ob zwei Pillen aneinander gebacken sind, welches man durch Trennen und vorläufiges Runddrehen zwischen den Fingern wieder verbessert. Zu dem Vortheile des Zeitgewinns kommt noch die Vermeidung des für das Publikum wenig einladenden Drehens der Pillen zwischen den Fingern.“

Wer sich einmal dieser einfachen Vorrichtung zur Formirung der Pillen bedient hat, wird das Praktische dersel-

ben anerkennen. Sind die Pillen von einer Grösse, dass ihnen auf der Pillenmaschine nicht die gehörige Rundung und Glätte gegeben werden können, so erreicht man dies im höchsten Grade durch eine geschickte Anwendung des Fertigmachers, besonders wenn die Pillen nicht zu weich sind. Man halte sich drei verschiedene Fertigmacher, deren Ränderhöhe den Durchmesser von 1, 2, 3 Granpillen erreichen und lasse sich einen Holzteller in ähnlicher Art wie die Fertigmacher anfertigen. Derselbe habe eine Dicke, von $\frac{1}{2}$ Zoll und einen Kreisdurchmesser von 4 bis höchstens $4\frac{1}{2}$ Zoll. Sein überstehender Rand habe die Höhe einer 3 Gran-Pille. Der Vortheil desselben besteht erstens darin, dass die Pillen, wenn man sie darauf rundet, nicht auseinander- oder wegrollen, und zweitens, dass der vorstehende Rand desselben, dem in Kreislinien sich bewegenden Fertigmacher eine Gränze bietet.

Das Zusammenkleben oder Aneinanderhängen der fertigen Pillen zu verhüten, werden sie mit einem trockenen Pulver, gemeinlich Lycopodium, Zimmtpulver, Veilchenwurzel etc. bestreut oder mit Silber- oder Goldschaum überzogen. (Hiervon weiter unten.) Pillen, die nicht feucht werden und nicht flüchtige oder starkriechende Stoffe enthalten, werden in Schachteln, feuchtwerdende und starkriechende in Gläsern dispensirt.

Was die Verordnungen der Aerzte nun anbetrifft, nach welchen Pillen in gewisser Anzahl oder von gewisser Schwere anzufertigen sind, so bezeichnen sie die Stoffe nach dem Gewichte, daraus die Pillenmasse werden soll, oder sie überlassen die zu nehmende Quantität eines der Stoffe dem Receptar durch die Bezeichnung: *quantum satis* (*q. s.*), damit er diesen Zusatz zu den anderen in bestimmter Quantität vorgeschriebenen Stoffen so einrichte, dass eine Pillenmasse werde, und dass er dann aus dieser die verlangte Anzahl Pillen, oder überhaupt Pillen von einem gewissen Gewichte bereite. Bezeichnungen für Anzahl oder das Gewicht der Pillen sind:

Misce lege artis. Fiant pilulae No. (numero) x, oder M. l. a. ut fiat massa pilularis, ex qua formentur pilulae No. x. — M. Fiant lege artis pilulae ponderis granorum x.

Je dreizig Pillen können auf der Maschine abgeschnitten werden. Deshalb wird die Pillenmasse in soviel Theile getheilt, als 30 in der Zahl der daraus zu machenden Pillen liegt. Ein solcher Theil heisst ein „Abschnitt.“ Die Rechnung ist leicht, wenn 1, 2, 3 Granpillen zu bereiten sind, weil zu 1 Granpillen $\frac{1}{2}$ Drachme, zu 2granige 1 Drachme, zu 3granige $1\frac{1}{2}$ Drachme von der Masse auf den Abschnitt zu nehmen sind. Ist die Masse 1 Unze schwer und sind 2gran. Pillen zu formiren, so ist sie in 8 Abschnitte zu theilen, denn jeder derselben wiegt eine Drachme. Je das Abschnittsquantum z. B. dieser 1 Unze schweren Masse abzuwägen ist zeitraubend, man macht aus ihr daher einen gleichdicken Cylinder von der Länge von 24 Pillen, schneidet mit der Maschine ein und trennt je 3 Einschnitte, welche man nochmals mittelst der Wage auf das Gewicht einer Drachme prüft. Eine Masse zu 6 Abschnitten wird zur Breite der Pillenmaschine auszurollen und in je 5 Einschnitte abzutheilen sein. Ebenso eine Masse, aus welcher 225 Pillen zu formiren sind. Diese theilt man in 7 Theile zu je 4 Einschnitten, welche 210 Pillen geben, die 2 übrigen Einschnitte geben die fehlenden 15 Pillen.

Dass eine Pillenmasse, welche gute Pillen liefern soll, in den meisten Fällen auch ein faserstoffhaltiges Pulver, Pflanzenpulver enthalten müsse, ist eine Erfahrung, welche kein guter Receptar bestreitet. Es reicht nicht hin, dass der Receptar die Pillen formire, sie gut gerundet und von fester Consistenz dispensire; es ist auch seine Pflicht, sie so bereitet dem Patienten zu übergeben, dass sie nach Verlauf einiger Tage weder bei leiser Berührung bröcklig auseinanderfallen, bersten, sich breitdrücken, noch zusammenkleben oder zusammenfliessen. Ein vegetabilisches Pulver, besonders ein faserstoff- und schleimstoffhaltiges, als Bestandtheil in einer Pillenmasse ist für die dauernde Haltbarkeit der daraus formirten Pillen eine Garantie. Da der Arzt nicht immer ein solches Pulver hierzu verordnet, so ist es Sache des Receptarius ein solches, aber auf die Wirkung der Pillen keinen Einfluss ausübendes zu wählen.

Die gebräuchlichsten Consistenz- und Bindemittel sind:

Amylum. Es ist ein unschuldiges Consistenzmittel, in Form des Kleisters ein Bindemittel. Es eignet sich nicht bei Gegenwart von Säuren, wird auch selten benutzt.

Fabae albae pulveratae sind als ein vortreffliches wirkungsloses Binde- und Consistenzmittel zu benutzen, als letzteres aber besonders zu empfehlen. 1 Drachme bedarf fast 2 Scrupel Wasser, um Pillenmasse damit zu bilden.

Farina Tritici, Weizenmehl, ist ein Bindemittel, welches wie die Eibischwurzel nur in geringen Mengen anzuwenden ist.

Gummi arabicum pulveratum ist ein Bindemittel von wenigem Werthe, in grösserer Menge den Pillenmassen zugesetzt, macht es diese zur Formirung der Pillen nicht besonders geeignet. Eibischwurzelpulver oder Bohnenmehl verdienen den Vorzug, obgleich es durch diese nicht immer ersetzt werden kann. Aus demselben Grunde vermeidet man es als Consistenzmittel zu benutzen.

Radix Althaeae pulverata. Sie ist das zu besagten Zwecken am meisten angewendete Pulver. Auch ist ihre Anwendung in geringen Quantitäten wegen ihres bindenden Schleimes zu empfehlen. In grösseren Quantitäten aber angewendet, umhüllt sie nicht nur durch ihren grossen Schleimgehalt die energisch wirkenden Mittel, deren Wirksamkeit mindernd, sondern die Pillen trocknen auch sehr aus, werden sehr hart und gehen unaufgelöst mit den Excrementen ab. Der auf der Oberfläche der Pillen sich bildende Schleim macht sie schlüpfrig und schwächt dadurch die Einwirkung der Verdauung auf den harten Pillenkern. Ausserdem ist oft die davon viel enthaltende Pillenmasse nicht immer die beste. Sie werde daher mehr als Bindemittel nur in geringen Mengen, ungefähr 5 bis 10 Gran auf die Drachme Pillenmasse, und nur dann als Consistenzmittel angewendet, wenn eine zu weiche Pillenmasse durch Zusatz eines anderen, weniger Feuchtigkeit aufsaugenden Pulvers zu sehr an Gewicht zunehmen würde. 1 Drachme bedarf 2 Scrupel Wasser, um Pillenmasse damit zu bilden.

Radix Consolidae majoris pulverata reiht sich der Eibischwurzel an, darf jedoch nicht zu Pillenmassen gemischt werden, welche Alkaloide oder empfindliche Metallsalze enthal-

ten. Sie enthält Bestandtheile, welche die Wirkung solcher Arzneimittel abändern könnten.

Radix Iridis pulverata ist ein unschuldiges, nicht zu empfehlendes, wenig benutztes Consistenzmittel.

Radix Liquiritiae pulverata enthält unbedeutend Schleim, sie ist daher ein schwaches Bindemittel. Zu Massen, in welchen *Extractum* oder *Succus Liquiritiae* ein Bestandtheil ist, oder deren Pillen damit bestreut werden, ist sie mit Vortheil als Consistenzmittel von höchst geringer medicinischer Wirkung vortheilhaft zu benutzen. 1 Drachme bedarf $\frac{1}{2}$ Drachme Wasser, um damit Pillenmasse zu bilden.

Saccharum pulveratum ohne schleimigen Zusatz, giebt gemeinlich schlecht zu formirende Pillenmassen. *Syrupus communis* verdient eher als Bindemittel den Vorzug. Gemeinlich nimmt man statt des Zuckersaftes eine Mischung aus einem schleimhaltigen Pflanzenpulver und Wasser.

Tragacantha pulverata ist in Form eines sehr consistenten Schleimes ein gutes Bindemittel für Massen, welche viele Salze enthalten. Auch kann man sie als Consistenzmittel in sehr weichen Pillenmassen benutzen. Sie erfordert gleichviel Wasser, um Pillenmasse zu bilden.

Pillenmassen aus vegetabilischen Pulvern, Extracten und Säften.

Die Mischung vegetabilischer Pulver mit Extracten giebt gute Pillenmassen. Enthalten erstere einige Schleimtheile, so ist dies auch mit den Zuckersäften der Fall; nur kommt es immer auf das gehörige Mengenverhältniss dieser Stoffe an. Gemeinlich erfordern $1\frac{1}{2}$ bis 2 Theile Pulver 1 Theil Extract von weicher Mussconsistenz, und $\frac{3}{4}$ bis 1 Theil Pulver 1 Theil eines Extracts, welches fast zur Pillenconsistenz eingetrocknet ist. Schleimstoffhaltige Pulver bedürfen durchschnittlich $\frac{1}{3}$ Extract mehr, z. B. das Pulver der Senegawurzel, der Colombowurzel, der Brechnuss.

Der Arzt überlässt gewöhnlich dem Receptar das Zusatzquantum des Extracts, oder des Saftes; dieser setzt aber nicht alles nach seiner Berechnung nöthige Extract auf einmal hinzu, sondern in zwei bis drei Portionen, oder so oft,

bis nach gehöriger Durchknetung Pillenmasse geworden ist. Mit demselben Spatel, womit die Pillenmasse schon zusammengerafft ist und an welchem davon Theile sitzen, das Extract aus seinem Standgefässe zu langen, entspricht nicht dem Reinlichkeitsinteresse, sondern man nehme hierzu einen reinen Spatel. Das herausgenommene Extract wird mit dem Pillenspatel abgestreift.

Beispiele: *Rp. Herbae Digitalis 3j,*

M. c.

Extr. Hyoscyami q. s. (3ß),

ut fiat M. pilul., ex qua form.

pilulae numero 45.

Rp. Rad. Rhei opt.

„ Gentianae, aa 3jj,

Extr. Gentianae q. s. (3jjß)

M. f. pilulae pond. gr. jj.

Hat der Arzt die Extractquantität vorgeschrieben, aber eine zu grosse, so dass eine zu weiche Pillenmasse werden muss, so ist, wenn dieses Extract von besonderer Wirksamkeit ist, dasselbe in trockenem Zustande oder ein die Masse consistenter machendes Pulver hinzuzusetzen. Würde aber im letzteren Falle die Masse zu gross werden, und ist das trockne Extract nicht vorhanden, so ist ein Theil desselben in nicht zu grosser Hitze zu einer festeren Consistenz einzudampfen. Ist das Extract von keiner besonderen Wirksamkeit, so nimmt man etwas weniger davon und setzt das Pulver des Pflanzenstoffes, aus dem es bereitet wird, in hinreichender Menge hinzu. Ist zu wenig Extract vorgeschrieben, so wird durch ein Zusatz von Wasser und bei Abwesenheit von bindenden Stoffen in der Pillenmasse, durch einen Zusatz von Wasser mit etwas Eibischwurzelpulver nachgeholfen.

Beispiele:

Rp. Herbae Digitalis,

Extr. Hyoscyami aa 3j,

M. etc.

Rp. Herbae Digitalis 3j,

Extr. Hyoscyami sicci 3j,

„ Hyoscyami 3jj.

M. etc.

*Rp. Rad. Rhei opt. 3jj,
Extr. Gentianae 3ß,
M. f. pil. pondr. gr. jj.*

*Rp. Extr. Gentianae 3jj,
Inspissentur leni calore,
tum admisce:
Extr. Gentianae 3j,
Rad. Rhei opt. 3jj,
„ Gentianae q. s., ut
fiant pilulae No. 180.*

*Rp. Folior. Belladonnae 3ß,
Rd. Valerianae 3jj,
Extr. Graminis 3ß.
M. f. pil. pond. gr. jj.*

*Rp. Folior. Belladonnae 3ß,
Rd. Valerianae 3jj,
Extr. Graminis 3jjß,
Fabar. pulv. 3jß (vel. q. s.)
M. f. pil. No. 195.*

*Rp. Nuc. vomic. 3j,
Rd. Colombo 3jj,
Extr. Quassiae 3j.
M. f. pil. No. 60.*

*Rp. Nuc. vomic. 3j,
Rd. Colombo 3jj,
Extr. Quassiae 3j.
M. c.
Aquae comm. 3ß, vel. q. s.,
ut fiant pil. No. 60.*

*Rp. Semin. Cynae,
Rd. Jalapae aa 3jj,
Extr. Absynthii 3j.
M. f. pil. pond. gr. jj.*

*Rp. Semin. Cynae.
Rd. Jalapae aa 3jj,
Extr. Absinthii 3j.
M. c.
Rad. Althaeae pulv. 3j,
Aquae communis q. s.,
ut fiant pil. No. 150.*

*Rp. Rd. Rhei,
Extr. Chinae cort. aa 3jj,
Ligni Quassiae plv. q. s.,
ut f. pil. pond. gr. jj.*

*Rp. Rd. Rhei,
Extr. Chinae cort. aa 3jj,
Aquae comm. 3j vel. q. s.,
ut fiant pil. pond. gr. jj. (No. 150)*

Da das Chinaextract Pulverform hat, so würde diese Vorschrift mit Quassienholzpulver keine Pillenmasse, sondern ein Pulver geben. Das *Lignum Quassiae* gilt hier nur als ein Constituens, um Pillenmasse zu erzeugen.

*Rp. Cort. Cascarill. ʒß,
 „ Chinae ʒj,
 Syrupi spl. q. s.,
 ut f. pilul. No. 180.*

*Rp. Cort. Cascarill. ʒß,
 „ Chinae ʒj,
 Rd. Althaeae ʒjj,
 Aquae destil. (ʒjß) q. s.,
 ut f. pilul. No. 180.*

*Rp. Argenti nitric. gr. vj,
 Succi Liquirit. ʒß.
 M. f. m. pil., ex qua form.
 pilulae pond. gr. jj.*

*Rp. Argenti nitric. gr. vj,
 Rd. Liquirit. sbt. plv. ʒj,
 Succi Liquiritiae sicci ʒjß,
 Solution. Succi Liquirit. ʒjß,
 vel q. s.,
 ut f. pilul. No. 123.*

Pillenmassen mit Seifenpulver.

Das Seifenpulver giebt mit vegetabilischen Pulvern, Extracten, Harzen, Gummiharzen die besten Pillenmassen. Zersetzend auf die Seife einwirkende Salze oder die Säuren, würden ihr diese Eigenschaft, wie leicht erklärlich, rauben. Bei ihrer Anwendung hat man sich zu hüten, sie nicht mit zu vieler Feuchtigkeit zusammenzubringen. Eine Mischung aus Seife und Extracten mit Pulvern scheint sehr oft im Anfange ihrer Durchknetung zur Pillenmasse sehr trocken oder bröcklig, so dass man verleitet werden könnte, Extract oder Wasser noch hinzuzufügen. Man sei hierin aber sehr vorsichtig, denn nach anhaltendem Kneten der Mischung wird diese oft noch zu weich und man ist genöthigt ein die Masse festmachendes Pulver zuzusetzen, was die Pillenmasse unnöthig vermehrt. In solchen Fällen das Mehr an der Masse fortzuwerfen, ist unrecht und geziemt es dem redlichen Apotheker die Masse, wenn die Pillen daraus zu gross werden, aufs Neue zu bereiten. Man nehme die Hälfte der weichen Pillenmasse und vermische sie mit der Hälfte der zur Mischung vorgeschriebenen trocknen Stoffe. Ein kleines Surplus ist nicht von Bedeutung, wenn dadurch die Pillen um ein Geringes grösser werden. Einige wenige Tropfen *Spiritus Vini rectificatus* machen die Seifenmischung noch viel

weicher und geschmeidiger als es Wasser vermag, wesshalb dieser Zusatz noch mit weit mehr Vorsicht geschehen muss.

Beispiel: *Rp. Rad. Rhei optim,*

Extr. Taraxaci,

„ *Trifolii,*

Saponis medicat. aa 3jj.

M. fiant pilulae ponderis gr. jj.

Die Extractmenge ist hier zu gross, die Masse würde die Consistenz einer Salbe erhalten. Man mische daher erst *Radix Rhei*, *Extractum Trifolii* und die Seife, mit Weglassung des *Extractum Taraxaci*, weil dieses der wenigst wirksamste in Bezug zu den anderen Bestandtheilen ist. Die Consistenz dieser Mischung wird den Zusatz von 2 bis 3 Drachmen eines Pulvers, wie *Radix Taraxaci pulverata*, *Folia Trifolii pulverata* oder *Fabae pulveratae* bedürfen. Erlaubt es jedoch die Zeit, so dampft man die beiden Extracte im Pillenmörser zu einer festeren Consistenz ab, und nach dem Erkalten werden Seife und Rhabarbar damit gemischt. Der Zusatz einer Drachme Bohnenmehl oder Eibischwurzel würde dessungeachtet immer nöthig sein, wesshalb die Pillen um ein Weniges grösser werden.

Rp. Aloës 3ß,

Extr. Rhei 3j,

„ *Hellebori nigri,*

Saponis medicati aa 3j.

M. f. pilul. p. gr. jj. (No. 65).

Die Mischung dieser Substanzen giebt eine gute Pillenmasse, welche aber, weil sie kein vegetabilisches faserstoffhaltiges Pulver enthält, Pillen liefert, welche sich leicht platt drücken oder feucht werden. Ein Zusatz von einer halben Drachme Bohnenmehl wird dies verhindern.

Rp. Aloës 3j,

Extracti Rhei 3jj,

Radici Rhei pulc.,

Saponis medicati aa 3jß,

M. f. pilulae p. gr. jj.

Die Mischung dieser Substanzen liefert ein Pulver, weil das *Extractum Rhei* Pulverform hat. Ein Zusatz von 15 bis 20

Tropfen *Spiritus saponatus* ist zur Bildung der Pillenmasse hinreichend. —

Pillenmassen mit Gummiharzen und Harzen.

Diese Harzstoffe sind stets höchst feingerieben zu verwenden. Da sie sich während des Reibens an den Mörser fest ansetzen, so bereibt man das Innere des Mörsers und den Kolben des Pistills mit einem mit etwas Mandeloel betupften Papiere. Die harzigen Pulver mit einigen Tropfen Weingeist zur Masse anzustossen ist im Ganzen schon anwendbar, die Pillen lassen sich auch formiren, jedoch behalten sie in der Verwahrung des Patienten nicht ihre Form. Dies ist aber keine Empfehlung für einen kunstverständigen Receptar. Den meisten Gummiharzen und Harzen, besonders der Aloe, ist ein kleiner Zusatz eines Pflanzenpulvers, z. B. der Altheewurzel, nöthig. *Asa foetida* giebt mit einigen Tropfen schwachen Weingeistes eine Pillenmasse, aus welcher, wenn sie gehörig fest ist, haltbare Pillen zu formiren sind. Bei der Aloe vermeidet man gern den Spirituszusatz, weil die aus ihr formirten Pillen, besonders Neigung haben, sich breit zu drücken.

Auch beim Zusammenkneten der Gummiharze und Harze mit Weingeist hüte man sich von diesem zu viel zuzusetzen, besonders wenn noch Seifenpulver zugemischt wird. Oft scheint die Mischung noch einen Zusatz von Weingeist zu bedürfen, man lasse sich aber nicht täuschen. Angestregtes Durcharbeiten der Masse ist nicht zu scheuen, sie wird dadurch geschmeidiger und ein fernerer Zusatz an Weingeist hätte sie zu weich gemacht.

Diese Pillenmassen müssen stets etwas derb sein, aus den schon oben angegebenen Gründen. Zu Gummiharzen verwendet man den rectificirten Weingeist oder auch Seifenspiritus, und zu Harzen den höchstrectificirten Weingeist, ungefähr 16 bis 20 Tropfen auf die Unze. Sind harzhaltige Pillenmassen bröcklig, so ist dies durch einige Tropfen Weingeist leicht zu heben, oder auch durch einen höchst geringen Zusatz von Seifenpulver, natürlich nur bei Abwesenheit von Metallsalzen oder von Salzen der Erden.

Häufig, besonders im Sommer, ist die Consistenz der Gummiharze von der Art, dass sie sich kaum zu einem feinen Pulver zerreiben lassen. In einem solchen Falle müssen sie durch gelindes Erwärmen knetbar gemacht werden.

Beispiel: *Rp. Extracti Rhei compos.,*
Sapon. jalapini aa 3j.
M., f. c. Spirit. vini guttul. nonnull.,
massa pil., ex qua form. pil. No. 60.

Diese Mischung würde eine weiche Pillenmasse liefern, aus der zwar Pillen zu formiren wären, welche aber in kurzer Zeit sich entweder breit drücken oder zusammenfliessen. Ein Zusatz von $\frac{1}{2}$ Drachme Bohnenmehl beugt diesem Uebelstande vor, wenn gleich die Bearbeitung der Pillen dadurch eine anstrengendere wird. Ein Gleiches gilt von dem folgenden Beispiele:

Rp. Extracti Rhei 3j,
Ammoniaci,
Aloes pulv. aa 3jj,
Tinct. Myrrh. q. s.
ut f. pil. No. 150.

Statt der *Tinctura Myrrhae*, welche mit höchstrectificirtem Weingeiste bereitet ist, nimmt man des Extractes und Gummiharzes halber rectificirten Weingeist und macht unter Zusatz von 1 Drachme Bohnenmehl oder Eibischwurzelpulver eine feste Pillenmasse.

Pillenmassen mit flüssigen Harzen, Balsamen und Oelen.

Ist die Menge dieser Stoffe zu gross, um mit den zuzusetzenden Pulvern eine gehörige Masse zu bilden, so muss man zu einem Wachszusatze seine Zuflucht nehmen. *Balsamus Copaivae, — de Peru, — Oleum empyreumaticum e ligno fossili* und ähnliche mit einem Drittel Wachs durch gelindes Erwärmen zusammengeschmolzen, geben sehr gute Pillenmassen, nur sei eine solche Wachsmischung stets erkaltet, ehe sie mit den anderen Ingredienzien vermischt wird. Das Schmelzen geschehe in einer kleinen Porzellanpfanne und nicht in dem Pillenmörser, dessen dicker Boden eine stär-

kere Erhitzung bedarf und daher auch langsamer erkaltet. Es bemühe sich der Receptar der Wirksamkeit der Medicamente in keiner Weise als dies nur möglich ist, Abbruch zu thun. Würde er die gedachten Stoffe zu stark erhitzen, so würden sie auch einen Theil ihrer wirksamsten Bestandtheile verlieren. Die Mischung der Balsame mit *Magnesia usta*, Mimosengummi, gepulverten Fichtenharze, um eine Pillenmasse herzustellen, ist nicht zu empfehlen. Ein Zusatz von Wachs, wenn auch nur ein sehr kleiner, ist sogar immer anzuwenden, wenn auch die Pulvermenge zur Pillenmassenbildung hinreichend wäre, denn die Pillenmasse wird jedenfalls besser und die Pillenformirung erleichtert.

Beispiel: *Rp. Bals. Copaivae* 3vj,

Cubear. pulv. q. s.

M., ut fiant pilulae No. 480.

Drei Drachmen weisses Wachs werden mit zwei Drachmen Balsam zusammengeschmolzen, und vor dem Erkalten mit den übrigen 4 Drachmen des letzteren vermischt. Nachdem es erkaltet ist, wird es mit der hinreichenden Menge Cubebenpulver (15 Drachmen) in eine Pillenmasse verwandelt.

Rp. Bals. Copaivae

Cubearum aa 3j,

M. f. l. a. pilulae ponderis gr. jj (No. 480)

Wollte man hier die ganze Quantität Balsam nehmen, und ihn mit der nöthigen Menge Pulver verdicken, so würden, wenn man auch zu Wachs seine Hülfe nehme, die Pillen bedeutend schwerer werden. Man nehme daher nur 5 Drachmen, 1 Scrupel Balsam, vereinigt sie mit 2 Drachmen, 2 Scrupel Wachs und stosse diese Mischung mit der hinreichenden Menge Pulver (13 Drachmen) zur Masse an und formire 480 Pillen daraus.

In vielen Officinen wird eine Mischung von 2 Theilen *Balsamus Copaivae* und 1 Theil Wachs vorräthig gehalten. 1 Drachme dieser Mischung erfordert 5 Scrupel Cubebenpulver, um Pillenmasse zu bilden.

Sind diesen Pillenmassen in Wasser lösliche Extracte zuzusetzen, so verwandelt man dieselben durch Eindampfen in ein Pulver, oder man mischt sie, wenn die Zeit keinen Auf-

schub erlaubt, zuerst mit etwas Mimosengummi oder Traganthpulver und einem Antheile des wachshaltigen Balsamstoffes recht innig und setzt alsdann das Uebrige hinzu.

Aetherische Oele in geringen Mengen sind der Bildung einer guten Pillenmasse nicht sehr hinderlich. Sind grössere Quantitäten zuzumischen, so mischt man sie zuvor mit gleichviel Wachs, welches mit dem Messer in den Mörser hineingeschabt wird, oder Wallrath, welches mittelst einigen Tropfen absoluten Alkohols feingerieben ist. Gehen Gummiharze oder Harze in die Mischung ein, so sind sie mit diesen ohne Zusatz von Wallrath oder Wachs zu mischen.

Pillenmassen mit Salzen, Säuren und anderen ähnlichen Stoffen.

Die Stoffe, welche durch Eisen zersetzt werden, wie Sublimat, Calomel, *Argentum nitricum* etc., dürfen natürlich nicht in einem eisernen oder messingenen Mörser zur Pillenmasse angestossen werden, sondern in einem starken porzellanenen Mörser. Das beste Bindungsmittel ist hier die Eibischwurzel, Bohnenmehl oder Traganth. Diese verdienen hier den Vorzug vor Mimosengummi und Zucker. Salze, die leicht in Wasser löslich sind, bedürfen natürlich nur geringer feuchter Zusätze. Pillen mit *Kali aceticum* sind nicht dauernd und zerfliessen, selbst wenn sie in Glasgefässen verabreicht werden. Es ist dem Receptar kein Vorwurf zu machen, wenn er statt dieses Salzes das an Wirkung gleiche *Natrum aceticum siccum* nimmt.

Traganthschleim wird häufig den Salzen zugesetzt, jedoch nehme man keinen Schleim, sondern eine angemessene Quantität Traganthpulver (2 Drachmen auf die Unze Salz), und mische dann das Wasser in kleinen Mengen zu, bis Masse wird.

Sublimatpillen. Das *Hydrargyrum bichloratum* wird in einem Porzellanmörser trocken höchst feingerieben und zuvor mit einem kleinen Antheile eines pulvrigen Zusatzes innig gemischt. Ist das Vehikel eine Mischung aus *Mica panis albi* und *Saccharum*, so mische man diese nicht sofort zusammen, um sie alsdann durch Zusatz von destillirtem

Wasser zur Pillenmasse zu kneten. Man läuft Gefahr, dass die Masse zu weich wird und man noch feste Substanz hinzusetzen muss. Besser ist es erst den Zucker mit dem dritten Theile seines Gewichtes Wasser anzufeuchten und dann die getrocknete und gepulverte Semmelkrume damit zusammenzukneten. Nimmt man frische Semmelkrume, so ist ein Zusatz von Wasser unnöthig. Statt der *Mica panis* Altheewurzelpulver zu nehmen ist nicht gewissenhaft gehandelt. Auch ersetzen einige Receptarien diese Vehikelmasse durch eine Mischung aus Saleppulver und Wasser. Dieses Pulver hat zwar keinen anderen Einfluss auf das damit vermischte *Hydrargyrum bichloratum*, die daraus bereiteten Pillen trocknen aber so hart zusammen, dass sie zuletzt kaum im Magen aufgelöst werden, sie überhaupt nach mehreren Tagen zu einem dreimal geringeren Volumen zusammenschrumpfen. Nur wenn der Arzt die gedachten Stoffe vorgeschrieben hat, sind sie zu verwenden.

Es bedürfen um Pillenmasse zu bilden:

1	Drachme	<i>Mica panis pulverata</i>	1	Drach.	destil. Wassers		
1	—	<i>Mica panis pulver.</i>	und				
1	—	Zucker, zusammen-					
		gemischt	1	Scrupel	—	—	
1	—	<i>Radix Althaeae pulv.</i>	2	—	—	—	
1	—	<i>Radix Salep pulver.</i>	3	Drachm.	—	—	
1	—	<i>Tragacantha pulver.</i>	1	—	—	—	

Die Sublimatpillen werden höchst selten schwerer als 2 Gran verschrieben, auch nicht schwerer angefertigt, wenn dem Receptar die Bestimmung des Quantum des Vehikels überlassen ist. Die Formirung dieser Pillen geschieht auf einer hörneren oder hölzernen Pillenmaschine, welche nur zu diesem Zwecke reservirt ist.

Pillen aus *Kali carbonicum* oder *Natrum carbonicum cryst.* und *Ferrum sulphuricum*, gewöhnlich zu gleichen Theilen. Einige Receptarien nehmen *Ferrum sulphuricum siccum*. Wenn dies der Arzt nicht verlangt, so ist immer das krystallisirte Salz zu nehmen. Die Bereitungsart ist folgende: *Kali carbonicum* und *Ferrum sulphuricum crystallisatum* werden, ein jedes für sich, höchst feingerieben und dann im Pillenmörser

innig gemischt. Die Mischung erwärmt sich und wird von selbst feucht. Man setzt sie auf $\frac{1}{4}$ Stunde bei Seite, nach welcher Zeit sie eine schmierige Masse bildet. Ein Aufbrausen findet nicht statt. Nun setzt man so viel Bohnenmehl hinzu, bis Pillenmasse wird. Sollte das Feuchtwerden der Mischung nicht sobald eintreten wollen, so wird dies durch einen Zusatz von 1 bis 2 Tropfen Wasser leicht bewirkt. Ist *Natrum bicarbonicum* hierzu verordnet, so ist dafür, weil die sich hieraus entwickelnde Kohlensäure die Formirung gleich grosser Pillen erschwert, das *Natrum carbonicum crystallisatum* zu nehmen. 104 Granen dieses Salzes entsprechen 60 Grane des *Natrum bicarbonicum*.

Pillenmassen aus *Natrum bicarbonicum* oder *carbonicum* und *Extractum Aloës cum Acido sulphurico correctum*. Diese Substanzen sind der Bildung einer guten Pillenmasse nicht hinderlich, wegen der Entwicklung von Kohlensäure ist jedoch die Vorsicht nöthig, das kohlensaure Salz mit dem sauren Extracte zuerst mit einigen Tropfen Wasser zusammenzureiben, bis die Schwefelsäure gesättigt ist und die Entwicklung der Kohlensäure aufhört.

Pillenmassen mit Säuren werden in einem Porzellanmörser angestossen. Wenn sie ohne Zusatz eines Bindemittels nicht bröckeln sollen, so muss man nur hinreichend Säure, oder wenn die Menge derselben begrenzt ist, Wasser hinzusetzen, um eine weiche Pillenmasse zu erhalten.

z. B. *Rp. Rad. Rhei pulv. 3jß,*
Acidi sulphurici dil. 3ß,
(Aquae dest. q. s.)

M. f. pil. pond. gran. duorum (No. 60.)

Ist *Acidum phosphoricum glaciale* verordnet, dasselbe aber nicht vorrätig, so dampfe man die 5fache Menge *Acidum phosphoricum purum* (1,130 sp. G.) in einem porzellanenen Mörser zur Syrupsdicke ein und verdicke, wenn es die Composition der Pillenmasse nöthig macht, mit Bohnenmehl oder Traganthpulver. 1 Drachme Säure von Syrupscosistenz erfordert gegen $1\frac{1}{2}$ Drachmen Bohnenmehl oder 75 Grane Traganthpulver.

Das Vergolden, Versilbern und Bestreuen der Pillen.

Das Vergolden und Versilbern der Pillen (*Obducere foliis Auri, Argenti*) geschieht mittelst des Blattgoldes und Blattsilbers in einer kugelförmigen aus 2 Hälften bestehenden Kapsel von Holz oder Horn. Ist eine solche nicht zur Hand, so versieht eine bauchiggehöhlte Porzellankrause denselben Dienst. Ein Bäschchen Blattmetall wird mittelst einer Scheere in die eine Hälfte der Kapsel und darauf die frisch gedrehten, aus möglichst fester Masse formirten Pillen, ungefähr 1 bis 2 Drachmen, gelegt, die Kapsel geschlossen und nun stark geschüttelt. Die mit einer glänzenden Metallschicht überzogenen Pillen werden alsdann von dem etwaigen Rückstande des Blattmetalls abgeschüttet. Manche Pillen nehmen das Metall sehr wenig oder gar nicht an. In diesem Falle nimmt man die Pillen wieder aus der Kapsel heraus und rollt sie mit der Handfläche (oder Rollscheibe) auf der Fläche eines reinen glatten Schreibpapiers oder porzellanenen Tellers, welche mit einigen Tropfen einer concentrirten *Mucilago Gummi Arabici* unbedeutend befeuchtet ist, so lange im Kreise herum, bis sie gleichmässig damit bedeckt sind. Nachdem dies geschehen, wird die Versilberung oder Vergoldung wiederholt. Die Pillen durch Behauchen zur Annahme des Metalls fähig zu machen, kann nicht gutgeheissen werden, und ist wider die Regeln des Anstandes und der Reinlichkeit. Das vorherige Ueberziehen der Pillen mit einer äusserst dünnen Lage des gedachten Gummischleims ist immer anzurathen, wenn dem Receptar daran gelegen ist, Pillen von recht schönem Aussehen zu dispensiren. Der metallische Ueberzug ist alsdann um so dauerhafter, je derber die Pillenmasse war. Pillen, welche Schwefelmetalle enthalten, müssen in Sonderheit aus einer derben Masse formirt werden, wenn sie zu versilbern oder zu vergolden sind. Die Schwefelantimone und Schwefelquecksilber sind bei gedachter Vorsicht ohne wesentlichen Einfluss auf die die Pillenumgebende Metallschicht.

Damit die Pillen, welche keine Metallüberzüge erhalten, nicht zusammenkleben, werden sie mit einem Pulver bestreut,

was der Arzt mit dem Worte: *conspargantur*, oder *conspargendae*, bezeichnet. Ist das Bestreupulver nicht namentlich bezeichnet, so wird stets *Lycopodium* zum Bestreuen verwendet. Die *Vanilla*, womit öfter Pillen zu bestreuen sind, wird aus 1 Theile Vanillenmark und 3 bis 4 Theilen Milchwucker zusammengesetzt. Das Bestreupulver werde immer nur in einer solchen Menge genommen, dass der Boden der Schachtel oder des Glases, worin die Pillen dispensirt werden, mit einer äusserst dünnen Schicht bedeckt ist.

Bissen.

Bissen, Brocken, *Bolus*, *Bucca*, ist ein latwergenähnliches Gemisch von etwas weicherer Consistenz als die Pillen. Seine Schwere variirt zwischen 5 Gran bis zu einer Drachme.

Die Mischung oder das Anstossen der Masse, aus welcher Bissen formirt werden sollen, geschieht wie bei der Latwergen- und Pillenbereitung angegeben ist. Die Consistenz sei weich, aber so, dass aus der Masse mit den Fingern sich Kugeln formen lassen. Das Recept giebt die Zahl der Bissen an. Die Theilung geschieht auf der Pillenmaschine. Den Bissen wird die Kugelform (oder etwas abgeplattet oder länglich) gegeben. Giebt das Recept ein Bestreupulver nicht an, so nimmt man zu gefärbten Bissen *Lycopodium*, zu weissen das *Amylum*. Sie werden in einer Schachtel, und enthalten sie flüchtige Stoffe, in einer Glas-*krause* dispensirt. Enthalten sie energisch wirkende Stoffe, so geschieht die Theilung durch Abwägen jedes einzelnen Bissens.

Zeltchen.

Die Zeltchen, Scheibchen, *Trochisci*, *Pastilli*, sind kleine runde flache Kuchen, welche in derselben Art und Weise wie die Pillen zubereitet werden und bezüglich der Consistenz, frisch bereitet, den Bissen gleichen. Die aus der Masse geformten Pillen, werden, nachdem sie mit einem trockenen Pulver conspergirt sind, entweder mit einem dem

Pettschafte ähnlichen Instrumente, oder mit einem guten Medicinkorke, welchen ein vertiefter Stern oder Kreuz eingegraben ist, flach gedrückt, so dass die obere Fläche jedes Zeltchens mit einem Sterne oder Kreuze geziert wird. Die Grösse der Zeltchen variirt zwischen der Schwere von 5 bis 20 Granen. Das beste Bindemittel für dieselben ist der mit einer 12fachen Menge Wasser zubereitete Traganthschleim oder auch Eibischwurzelpulver, welches mit seiner 6fachen Menge Wasser angerührt ist. Seltner, auch weniger passend, nimmt man Stärkekleister oder Mimosengummischleim. Ist das Corrigens nur Zucker, so versetzt man diesen mit den 8ten Theile seines Gewichtes *Amylum*, weil diese Mischung leichter austrocknet. Sind die Zeltchen angefertigt, so werden sie in einer offenen Papierkapsel der Luft oder einer sehr gelinden Wärme ausgesetzt, damit sie austrocknen. Enthalten sie flüchtige Stoffe, oder solche, welche durch Wärme leicht erweichen, wie Harze, Gummiharze, so darf Wärme zum Austrocknen nicht angewendet werden. In Uebereinstimmung mit ihrer Farbe werden sie mit *Amylum* oder *Lycopodium* conspergirt, wenn das Recept ein anderes Bestreupulver nicht angiebt. Die Zeltchen, welche viel Zucker enthalten, ziehen gern Feuchtigkeit an; auch solche mit flüchtigen Bestandtheilen sind in Glasgefässen zu dispensiren.

Die Stöckchen, *Baculi*, sind dünne Cylinder, von der Länge eines kleinen Fingers, welche aus Massen von der Consistenz der Zeltchen geformt und wie diese, in gelinder Wärme ausgetrocknet werden.

Täfelchen.

Täfelchen, Tafeln, *Tabulae*, werden, was die Zusammensetzung und Consistenz anbelangt, wie die Zeltchen bereitet. Sie haben die Form viereckiger, glatter, einen starken Messerrücken dicker Tafeln. Getrocknet und mit *Amylum* conspergirt, werden sie dispensirt. Mit einer Walze (Nudelholz) wird die mit Zucker oder Stärke conspergирte Masse zu der nöthigen Dicke ausgebreitet, und mit einem Messer in Tafeln geschnitten.

Morsellen.

Morsellen, *Morsuli*, (*Tabulata*) sind länglich viereckige, aus Zucker und grobgepulverten oder höchst klein geschnittenen Arzneikörpern bestehende Tafeln. Sie sind ungefähr 2 Zoll lang, 1 Zoll breit und $\frac{1}{4}$ Zoll dick. Sie werden jetzt höchst selten verordnet. Die Kunkelischen Morsellen hatten früher eine Berühmtheit und werden auch noch hin und wieder verlangt.

Die Bereitung der Morsellen geschieht, wie folgt: Der in kleine Stücke zerschlagene Zucker wird mit dem vierten Theile seines Gewichtes Wasser in einer, mit Ausgusstülle versehenen, kupfernen verzinnten Pfanne über Kohlenfeuer bis zur Federconsistenz eingekocht. Wenn nämlich eine mit einem eisernen Spatel herausgenommene Probe kräftig durch die Luft geschleudert in Gestalt leichter Federn niederfällt, so ist der Zucker dahin gelangt, wo man ihn vom Feuer nimmt, ihn mit dem Spatel so lange rührt, bis er seine Durchsichtigkeit in Etwas zu verlieren anfängt und ihn unter Umrühren mit den Species, z. B. kleingeschnittenen Mandeln, grobgepulverten Gewürzen etc. mischt. Die noch flüssige Mischung wird in schmale viereckige Papierkapseln ausgegossen, und sobald sie halb erkaltet ist, mit einem scharfen sehr dünnen Messer in längliche Vierecke getheilt. Statt der Kapseln hat man auch Morsellenformen, Rinnen von Holzleisten, welche aus einander zu nehmen sind. Diese werden, ehe man die Zuckermasse hineingießt, mit einem feuchten Schwamm ausgewischt. Ist dem Zucker Citronensaft zuzumischen, so wird er nicht mit Wasser gekocht, sondern man nimmt feingepulverten Zucker, mischt ihn mit den achten Theile seines Gewichts Citronensaft, erwärmt dieses Gemisch stark und giesst es in Kapseln aus.

Kräuterzucker.

Kräuterzucker, Konserven, *Conservae*, sind Gemische frischer Pflanzentheile mit Zucker. Die frischen Blätter, Blumen etc. werden von etwaigen Unreinigkeiten, wie Sand

Staub, wohl gereinigt (abgewaschen,) sehr klein geschnitten und mit dem harten, raffinirten Zucker in einem (steinernen) Mörser bis zu einem gleichförmigen Breie zusammen gestossen. Man nimmt soviel Zucker als nöthig ist, um die Consistenz einer etwas derben Latwerge zu erlangen.

Pasten.

Pasten, Teig, *Pasta*, ist eine Benennung für Medicamente, welche an Consistenz bald den Bissen (*Pasta mollis*), bald den Morsellen (*P. dura*), bald einer Pillenmasse (*P. compacta*) gleichen. Bezeichnet die Vorschrift die Consistenz der *Pasta* nicht näher, so wählt man die Consistenz der Bissen.

Arzneimittel für den äusserlichen Gebrauch.

Diese gleichen mit wenigen Ausnahmen hinsichtlich der Form, Consistenz, Bereitung und auch oft der Zusammensetzung den Arzneimitteln für den innerlichen Gebrauch.

Flüssige, spirituöse, wässrige und oelige Mischungen und Auflösungen.

Von diesen Mischungen gilt im Allgemeinen dasselbe, was von der Bereitung der Mixturen gesagt ist. Aetherische Oele oder Harze, aufgelöst haltende Weingeiste, werden stets den weniger weingeisthaltigen oder den wässrigen Flüssigkeiten zugesetzt, und nicht umgekehrt.

Augenwässer, *Collyria*. Unlösliche Substanzen, wie *Tutia*, müssen höchst fein gerieben und geschlämmt werden, denn jeder fühlbare Körper verursacht im Auge Schmerzen. Salzauflösungen zu Augenwässern dürfen nicht durch warmes Auflösen übersättigt sein, weil nach dem Erkalten ein Theil des Salzes in kleinen Krystallen ausscheidet, welche dem Auge viele Schmerzen verursachen. (Siehe: Mixturen mit Salzauflösungen.)

Beispiel. *Rp. Boracis pulv. ʒij.*

Solve in

Aquae Rosarum ʒij.

D. S. Augenwasser.

Eine Unze Wasser vermag nur 40 gr. *Borax* bei mittlerer Temperatur aufzulösen. Beistehende Vorschrift giebt demnach zu viel *Borax* an, es wird dieser daher fein gepulvert, mit dem Wasser öfters geschüttelt, und durch Koliren das Ungelöste abgesondert.

Stoffe, die sich schwierig in Wasser lösen, sind in allen Fällen vorher fein zu präpariren, ehe sie dem Wasser zugesetzt werden.

Mucilago Cydoniorum und *Mucilago Psylli* dürfen nicht vorräthig gehalten werden, weil sie sauer werden und verderben. Erstere wird aus den ungequetschten Samen bereitet, damit sie klar sei und auch nicht Eiweisstoff aufgelöst enthalte. *Mucilago Gummi arabici* sei nicht aus Senegalgummi bereitet, welches auf Metallsalze zersetzender einwirkt, als das gute Mimosengummi. Was von den Schleimen so eben gesagt ist, verdient die Aufmerksamkeit des Receptarius, weil Augenwässer häufig mit Bleisalzen versetzt werden, und diese durch schlechte Schleime theilweise unwirksam gemacht werden. Bei der Mischung der Augenwässer setzt man das zerriebene in etwas Wasser gelöste Metallsalz stets zuletzt zu, besonders bei gleichzeitiger Zumischung von schleimigen Stoffen.

Auflösungen aus *Argentum nitricum* werden in dunklen Flaschen dispensirt.

Chlorkalk ist erst feinzureiben unter allmähligem Zusetzen von Wasser und durch Schlämmen von den gröberen Theilen zu trennen. Gleiches gilt von den unreinen Schwefelalkalien.

Extracte, welche mit flüssigen fetten Oelen gemischt werden sollen, sind zuvor mit Wasser zu einer dünnen Mellago verdünnt mit einem geringen Antheile des Oels in einem Mörser anhaltend zusammen zu reiben.

Tinctura Opii ist dem fertig gemischten phagadänischen Wasser zuzumischen. Würde man sie dem Sublimat zusetzen vor dem Kalkwasser, oder sie zuerst mit diesem mischen, vor dem Zusetzen des Sublimats, so erhält man eine

Zusammensetzung, die keinen schönen rothen Niederschlag fallen lässt. Auch in vielen anderen Fällen hütet sich der Receptar vor Unannehmlichkeiten, wenn er sich die Reihenfolge der Mischung mit Zahlen auf dem Recepte wohl bemerkt. Thut er dies nicht, so kann ihm leicht eine Reiteratur anders ausfallen. Dem Patienten die Ursache davon zu erklären, ist oft eine vergebliche Mühe.

Calomel, welches mit Kalkwasser zu mischen ist, werde vorher im Mixturmörser mit etwas Kalkwasser zerrieben. Durch Schütteln ist es nur langsam zu zertheilen.

Balsamus Peruvianus wird, wenn er dünnflüssigen wässrigen Flüssigkeiten zuzusetzen ist, mittelst Mimosengummi emulgirt (S. Pag. 53); gehen jedoch dickflüssige Substanzen, oder solche von der Consistenz der Extracte in die Mischung zugleich ein, so wird er nur mit diesen, wenn Mimosengummi nicht vorgeschrieben ist, durch Reiben in einem Mörser innig gemischt (subigirt). Weingeistige Mischungen, wenn sie nicht zu viel Wasser enthalten, lösen ihn auf oder er lässt sich durch Schütteln gleichmässig darunter mischen.

Oleum Nucistae enthält, wie es im Handel vorkommt, viele grobe Unreinigkeiten; man schmelzt es daher bei gelinder Wärme und giesst es durch Leinwand. Soll es zu Weingeisten oder flüssigen Oelen gemischt werden, so geschieht dies ohne alles Erwärmen im Mörser, in dem man es unter allmähigem Zusetzen des Vehikels zerreibt.

Phosphor wird durch Erwärmen gelöst, indem man die Flasche, welche den Phosphor und das Auflösungsmittel enthält, in heisses Wasser taucht. Ist Aether das Auflösungsmittel, so geschieht die Auflösung durch (kalte) Maceration. Man habe wohl Acht, dass keine ungelösten Phosphortheilchen in der Flüssigkeit herumschwimmen, desshalb giesst man aus Vorsicht nach dem Erkalten der Auflösung das Aufgelöste von dem Ungelösten oder dem Bodensatze behutsam ab. Sicher geht man bei trüben Auflösungsmitteln, wenn man den Phosphor in ein langes Unzenglas wirft, und ihn mit soviel des Auflösungsmittels bedeckt, dass er von der atmosphärischen Luft nicht berührt wird. Man erwärmt nun durch heisses Wasser den Boden des Glases, bis der Phosphor schmilzt, welcher dann

durch behutsames Schütteln in kleine Kügelchen verwandelt wird. So wie der Boden erkaltet, setzt man auf den Gran Phosphor 4 bis 5 Tropfen *Alcohol Sulphuris* hinzu. Unter Umschütteln geht die Auflösung leicht vor sich. Das Uebrige des Auflösungsmittels wird etwas erwärmt zugesetzt und durch Schütteln damit vereinigt.

Bei mittlerer Temperatur bleiben ungefähr aufgelöst:

in 1 Unze	<i>Aether absolutus</i>	5	Grane	Phosph.
— 1 —	<i>Aether officinalis (Pharm. Boruss.)</i>	2	—	—
— 1 —	<i>Spiritus aethereus</i>	$\frac{1}{2}$	—	—
— 1 —	<i>Alcohol absolutus</i>	$1\frac{1}{4}$	—	—
— 1 —	<i>Spiritus Vini alcoholisatus</i>	$\frac{1}{2}$	—	—
— 1 —	<i>Oleum pingue fluidum</i>	8—10	—	—
— 1 —	<i>Petroleum, Oleum aethereum</i>	15—18	—	—

Verlangt der Arzt in Sonderheit, dass eine grössere Phosphormenge in den eben angeführten Auflösungsmitteln gelöst werde, so bewirkt man die Auflösung durch einen Zusatz von 10 mal soviel *Alcohol Sulphuris*, als Phosphor genommen wird.

Linimente.

Linimente, *Linimenta*, flüssige Salben, sind fette, seifenartige oder spirituöse Mischungen von etwas dickerer Consistenz als die flüssigen fetten Oele und von dünnerer Consistenz als die Salben.

Linimente bilden sich durch Mischen kaustischer Ammoniakflüssigkeit mit fettem Oele. Ist eine weingeistige Tinctur oder eine grössere Menge ätherischen Oels dem Liniment zuzumischen, so muss dieses vorher vollständig gemischt sein. Wollte man die gedachten Stoffe mit dem Oele mischen und dann die Ammoniakflüssigkeit zusetzen, so wird die Linimentmischung eine weniger innige.

Kalkwasser mit fetten Oelen gemischt, giebt gleichfalls gleichförmige Linimente, so wie auch der Bleiessig.

Den Linimenten zuzumischende *Extracte* werden in dem wässrigen Bestandtheile des Liniments besonders gelöst, oder wenn ein solcher in der Vorschrift fehlt, mit Wasser zu einer dünnflüssigen Mellago verdünnt. Auflösungen des Phosphors in Oelen werden auch Linimente genannt. (S. oben.)

Salben.

Salben, *Unguenta*, sind aus fettigen und auch anderen Stoffen bereitete homogene Mischungen, welche an Consistenz fester als die Linimente und weicher als die Pflaster sind. Gemeinlich sind Schweinefett oder mittelst Wachs verdickte Oele Hauptbestandtheile der Salben.

Wachs, Talg, Cacaoöl, Wallrath werden zu Salbenmischungen durch gelindes Schmelzen zuvor flüssig gemacht.

Bei der Mischung mehrerer Salben zerreibt man stets die festere anfänglich mit einem geringeren Theile der weicheren.

Trockne in Wasser wenig oder unlösliche Substanzen, wie *Hydrargyrum oxydatum*, *Hydrargyrum amidato-bichloratum*, *Zincum oxydatum*, *Cerussa*, *Calomel*, sowie die Alkaloide, *Chininum*, *Morphium*, *Veratrium*, werden, ehe ihnen das Fett zugemischt wird, mit einigen Tropfen Mandel- oder Mohnöl höchst fein präparirt. Ist die Menge der in Wasser unlöslichen Stoffe, z. B. des Bleiweisses, des Zinkoxyds, zu gross, um sie mit wenig Oel zu zerreiben, weil dieses in grösserer Menge hierzu angewendet, die Salbe zu weich machen würde, so erwärmt man Pistill und Mörser und präparirt sie mit einem geringen geschmolzenen Antheile der damit zumischen- den Fettsubstanz, oder man präparirt sie mit Wasser, welches durch Zumischen des Fettes, theilweise wieder ausgeschieden wird, so dass es abgegossen werden kann. Diese letztere Art des Feinreibens trägt aber keines Falls zum guten Aussehen der Salbenmischung bei.

In Wasser lösliche Salze kann man auch mit Wasser fein reiben, doch nie so fein, als es mit fettem Oele möglich ist. Zu Augensalben ist es besser sie (*Sublimat*, *Argentum nitricum*) mit Oel zu präpariren, weil im andern Falle das mit der Salbe vermischte Wasser verdunstet und auf diese Weise die Bildung kleiner Salzkryrstalle begünstigt. Salze, die vom kalten Wasser kaum soviel, als ihr Gewicht beträgt, zur Auflösung bedürfen, und besonders die an der Luft zerfliessenden, wie *Zincum chloratum*, *Calcium chloratum*, auch *Kalium jodatum*, *Kali carbonicum*, *Kali causticum*, *Manganum chloratum*, werden soviel als möglich feingerieben und in der nöthigen Menge Wasser gelöst mit der Fettsubstanz gemischt.

Stibio-Kali tartaricum, auch *Zincum sulphuricum*, wird zu einem unfühlbaren Pulver zerrieben und trocken mit dem Fette gemischt.

Kalium jodatum wird, wie schon bemerkt, in gleichviel Wasser gelöst unter das Fett gemischt. Ist das Fett alt oder eine Wachssalbe, so giebt dieses Salz gewöhnlich eine gelbe Salbe. Man thut daher gut die Jodkaliumlösung zuvor mit einer Messerspitze gebrannter Magnesia zu vermischen, wenn die Mischung eine weisse Salbe liefern soll.

Jodum wird mit einigen Granen *Jodkalium* oder Salmiak und einigen Tropfen Wasser zerrieben.

Chlorkalk ist trocken zu präpariren.

Balsamus Peruvianus mische man weder dem ganzen, noch etwa dem geschmolzenen flüssigen Fettquantum zu, sondern zerreibe ihn zuvor mit einem geringen Antheile desselben, und mische ihn alsdann in allen Fällen mit dem erkalteten Fette.

Extracte werden mit Wasser zu einer Mellago angerieben, ebenso das *Opium*.

Camphor wird mit einigen Tropfen Alkohol gepulvert und dann mit etwas Mohnöl zerrieben.

Spirituöse Flüssigkeiten lassen sich, ausser in geringen Mengen, nicht vollständig den Fetten untermischen, zumalen wenn diese von steifer Consistenz sind. Wird auch durch Wärmeanwendung die Mischung ermöglicht, so scheiden sie nach dem Erkalten theilweise wieder aus. Ein Zusatz eines fetten Oels, um die Mischung zu unterstützen, macht die Salbe zu weich. Die Mischung geschieht, indem man das Fett im Mörser so zerreibt, dass Boden und Seitenwände desselben mit einer Fettlage überzogen sind. Die spirituöse Flüssigkeit wird alsdann in kleinen Antheilen allmählig darunter gemischt. Gebraucht man diese Vorsicht nicht, so ist die Mischung sehr schwierig. Auf diese Weise kann man selbst $\frac{1}{4}$ Alkohol unter weiches Schweinefett und $\frac{1}{6}$ unter festere Salbe mischen, wenn gleich eine solche Mischung von nicht langer Dauer ist. Enthalten die spirituösen Flüssigkeiten, welche über das so eben angegebene Mass hinaus mit Fettsubstanz zu mischen sind, nicht sehr flüchtige Arzneistoffe, so dampft man sie in einem gelind erwärmten Mörser ungefähr um die Hälfte ihrer Menge ein, das Abgedampfte durch Fettsubstanz ersetzend. Diese Methode ist immer zu

befolgen, denn eine Salbe, welche in spirituöser Flüssigkeit schwimmt oder die beim leisesten Drucke solche in Menge freilässt, ist nicht *lege artis* bereitet.

Beispiel: *Rp. Butyri insulsi rec. ℥ß,*

Tinct. Opii 3jj,

Argenti nitrici gr. jj.

M. f. Ungt.

2 Drachmen Opiumtinctur sind zu viel, um sich mit einer halben Unze Fettsubstanz gemischt zu erhalten. Man dampfe daher 1 Drachme der Tinctur in einem gelind erwärmten Mörser zu einer Mellago, löse diese in der anderen Drachme Opiumtinctur auf und mische $4\frac{3}{4}$ Drachmen *Butyrum* dazu. (Ist frische ungesalzene Butter nicht zur Hand, so vertritt *Adeps suillus* ihre Stelle.) Das *Argentum nitricum* wird in der abgedampften Tinctur gelöst.

Rp. Unguenti cerei ℥j,

Tinct. Opii,

„ *Cantharidum aa 3jß.*

M. f. Unguentum.

Hier werde die Kantharidentinctur bis auf ihren dritten Theil, wie oben angegeben, eingedampft und das Fehlende durch eine Drachme Fett ersetzt.

Rp. Tinct. Opii crocatae,

Aceti plumbici aa 3jj,

Adipis loti 3jj.

M. f. Ungt.

Hier dampfe man die Tinctur zu einer Mellago ab und nehme den Rückstand mit dem Bleiessig auf. Der durch das Verdampfen entstandene Verlust wird durch $\frac{1}{2}$ Drachme Fett ersetzt.

In manchen Fällen lassen sich die wirksamen flüchtigen Bestandtheile der weingeistigen Flüssigkeit der Fettsubstanz zumischen mit Weglassung, eines Theiles des Weingeistes.

Beispiel: *Rp. Mixturae oleoso-balsam. 3jj,*

Unguenti Rorismarini c. 3j.

M. f. Ungt.

Diese Mischung ist kaum möglich, besonders in kalter Jahreszeit: man mischt daher *Oleum Lavandulae*, — *Caryophyll.*, — *Cinnamom.*, — *Thymi*, — *cort. Citri*, — *Macidis*, — *fl. Aurant.*,

von jedem 3 Tropfen, *Balsam. de Peru* 8 Tropfen, Alkohol 110 Grane (statt 8 Drachmen) in einem Fläschchen, schüttele sie gut durcheinander und mische das *Unguentum* mit $\frac{1}{2}$ Drachme dieser Mischung. $1\frac{1}{2}$ Drachmen Fett sind an Stelle des fehlenden Alkohols zuzumischen. In einigen Geschäften, wo oft ähnliche Salbenmischungen vorkommen, wird die *Mixtura ol. bals.* in 3- bis 4facher Stärke vorrätzig gehalten.

Weiches Fett vermag bei mittlerer Temperatur ungefähr $\frac{1}{8}$ Wasser, $\frac{1}{6}$ *Spiritus Vini rectificatus* und $\frac{1}{8}$ *Spiritus Vini rectificatissimus* durch Mischen im Mörser vollkommen in sich aufzunehmen und längere Zeit an sich zu halten. Ist das Fett aber consistenter, (wie in der kälteren Jahreszeit,) so sind die eben angegebenen Verhältnisse schon nicht mehr passend. Anwendung einer gelinden Wärme unterstützt sehr die Mischung.

Opodeldoc mit Fettsalben, besonders mit der grauen Quecksilbersalbe zu mischen, ist sehr schwierig, oft unmöglich. Im Mörser zusammengerieben scheidet sich der spirituöse und flüssige Bestandtheil des Opodeldocs aus und ist auf keine Weise wieder unterzumischen. Einige Receptarien rühren beide, Opodeldoc und Quecksilbersalbe, in einer Krause behutsam durcheinander. Dieses Gemengsel hält sich auch nicht lange und ist weniger geeignet als Einreibung benutzt zu werden. Wenn man bedenkt, dass das Publikum den Pharmaceuten gern nach dessen Arbeitsproducten beurtheilt, und dieses der Arzt nicht wehren kann, (denn wenn er eine solche Mischung verordnet, so muss er doch der Meinung sein, dass sie eine mögliche ist,) so darf man auch dem Receptar nicht verdenken, wenn er zu unschuldigen Hülfsmitteln seine Zuflucht nimmt. Hier befolge er dieselbe Methode, wie sie bei der Mischung von grösseren Mengen der *Mixtura oleoso-balsamica* mit Fettsalben erwähnt ist.

Beispiel: *Rp. Linimenti saponato-camphorati,*
Ungt. Hydrargyri cinerei, aa $\frac{2}{3}$ ß.

M. f. Ungt.

Man mische in einem Mörser 5 Gran Kamphor mit einigen Tropfen Alkohol zerrieben, 15 Gran Seifenpulver, 1 Tropfen *Oleum Thymi*, 2 Tropfen *Oleum Rorismarini*, 16 Tropfen kau-

stische Salmiakflüssigkeit und 10 Tropfen Alkohol, und setze dieser Mischung die Quecksilbersalbe und statt des fehlenden Alcohols (10 Scrupel) Fett zu.

Salpeter- und Hydrochlorsäure werden mit dem durch Erwärmen halbflüssig gemachten Fette mittelst Agitirens in einem porzellanenen Mörser gemischt.

Schwefelblumen und schwarze Seife werden gemischt und mit kochend heissem Wasser, wenn die Vorschrift eine Verdünnung mit Wasser verlangt, zu einer weichen Gallerte aufgeschwämmt. Gemeinlich nimmt man eben soviel Wasser als das Gewicht des Schwefels und der Seife beträgt.

Salben aus *Radix Helenii*. Entweder wird das feine Pulver dieser Wurzel mit heissem Wasser zu einem Breie angerührt und dann mit Fett gemischt, oder die Abkochung derselben wird zu einer Mellago eingedampft und diese mit Fett gemischt. —

Umschläge.

Umschläge, Breiumschläge, *Cataplasmata*, sind gemeinlich von der Consistenz eines weichen (latwergenähnlichen) Breies. Sie werden wie die Latwergen bereitet. Dienen sie zur Erweichung von Geschwülsten, so bestehen sie meist aus vegetabilischen, mit warmen Wasser angerührten Stoffen. Diese sind hierzu sehr klein geschnitten, oder sind sie von der Beschaffenheit, dass sie in Wasser schwieriger erweichen, z. B. einige Samen, Chinarinde, grobgepulvert zu verwenden. Gemeinlich verordnet der Arzt nur die trocknen Species, dem Patienten die Anfertigung des Umschlages überlassend.

Species zu trockenen Umschlägen (Kräuterkissen) werden sehr fein geschnitten, oder als ein sehr grobes, von allem feinen Pulver und Staub durch Absieben befreites, Pulver dispensirt. Das Absieben der staubigfeinen Theile ist sehr nothwendig, um das Stäuben der Species zu vermeiden, und besonders dann, wenn sie zur Bedeckung kranker Augen dienen.

Die kühlenden Umschläge, *Fomenta* (*Cataplasmata*)

refrigerantia, bestehen aus Salzmischungen und Wasser oder Säuren. Die hierzu zuverwendenden Salze dürfen nicht gepulvert sein, sondern müssen die Form recht grob geschnittener Wurzeln haben. Ist Salmiak zur Mischung vorgeschrieben, so wird der sublimirte genommen. Nur *Natrum sulphuricum cryst.* macht eine Ausnahme, wenn es mit Hydrochlorsäure zu mischen ist. Dieses Salz ist dann im gepulverten Zustande zu verwenden.

Pulver,

welche zu äusseren Zwecken verbraucht werden, werden nach den für die Pulvermischung geltenden Regeln gemischt, doch bemerke man wohl, dass zu Schnupfpulvern, *Pulveres errhini*, mittelfeine, zu Augenpulvern, *Pulveres ophthalmici*, und zu Streupulvern, *Pulveres adpersorii*, höchst feine Pulver zu dispensiren sind.

Pillen.

Zahnpillen, *Pilulae antodontalgicae*, und Fontanellpiller *P. pro fonticulis*, werden wie die Pillen für den innerlichen Gebrauch bereitet; nur vermeide man soviel als möglich, ihnen ohne besondere Vorschrift schleimige Stoffe, wie Eibischwurzelpulver, Bohnenmehl, Traganth etc. zuzusetzen.

Pflaster.

Die Pflaster, *Emplastra*, sind von den Salben nur durch zähere oder härtere Consistenz unterschieden. Wachs, Harze, Gummiharze, Balsame, mit Bleioxyden gekochte Fette sind im Allgemeinen ihre Hauptbestandtheile.

Die Pflaster werden entweder in Substanz oder auf Kalbleder, Leinwand, Taffent ausgestrichen dispensirt.

Cerate, *Cerata*, sind auch Pflaster, welche eine härtere Consistenz als Salben und eine weichere als Pflaster haben, jedoch wird manche Composition Cerat genannt, welche viel Wachs enthält und in Consistenz dem Pflaster nicht nach-

steht. Gemeinlich werden sie in Papierkapseln ausgegossen und erkaltet in kleine Quadrate geschnitten dispensirt.

Unter *Sparadrape*, *Sparadrapa*, versteht man gewebte Zeuge, wie Leinwand, Taffent, welche mit einer dünnen Lage eines Pflasters oder mit Stoffen überzogen sind, welche in dieser Art wie Pflaster benutzt werden, z. B. das englische Klebpflaster, Drouetti's Blasenpflaster.

Die Bereitung der Pflastermassen und *Sparadrape*, welche vorrätzig gehalten werden, liegt dem Defectar ob. Deshalb finden hier nur die nöthigen Bemerkungen über die Bereitung kleiner Pflastermischungen, und über das Ausstreichen derselben in kleinen Mengen, wie dies in der Receptur vorkommt, ihren Platz.

Die Bestandtheile eines Pflasters müssen, wie es auch von allen anderen Mischungen als Regel gilt, gut durcheinander gemischt werden, so dass sie eine homogene Masse bilden. Trockne Substanzen, welche gar nicht oder nicht in einer Temperatur, in welcher z. B. die officinellen Bleipflaster schmelzen, schmelzbar sind, wie die Blätter, Rinden, Samen, Seife, Salze, spanische Fliegen etc., müssen zur Mischung unter eine Pflastermasse fein gepulvert sein, oder zu einem feinen Pulver zerrieben werden. Dies gilt auch von den kaum oder gar nicht schmelzbaren Gummiharzen, wie *Gutti*, *Myrrha*, *Euphorbium*, und von den Harzen, wie *Mastiche*, *Sandaraca*, *Benzoë*, *Olibanum*, *Asphaltum*, *Succinum*.

Harte, aber leicht schmelzbare Substanzen, wie *Cera*, *Cetaceum*, *Colophonium*, *Resina Burgundica*, *Oleum Cacao*, *Stearin*, *Sebum*, *Pflaster* etc., werden in einer mit einer Handhabe versehenen Pfanne oder in einem eisernen oder messingenen Pflastermörser, der die Form eines Pillenmörser hat, vorsichtig unter Umrühren mit einem erwärmten eisernen Spatel geschmolzen, dem Geschmolzenen die etwa zuzumischenden gepulverten und gut gemischten Ingredienzen zugeschüttet und durch Umrühren oder Agitiren mit einem gleichfalls erwärmten Pistill damit vereinigt. Das Umrühren der schmelzenden Masse ist oft nothwendig, um das Anbrennen zu verhüten, besonders wenn diese ein schlechter Wärmeleiter ist, wie z. B. die Harze. Die Anwendung einer star-

ken Hitze suche man stets zu vermeiden, besonders dann, wenn riechende oder flüchtige Substanzen zu den Bestandtheilen des Pflasters gehören. Deshalb werden auch die schmelzbaren Gummiharze, wie *Ammoniacum*, *Galbanum*, *Asa foetida*, *Sagapenum*, wenn sie die Grundlage eines Pflasters bilden, (für sich oder mit Terpenthin oder Essig, je nachdem die Vorschrift es verlangt,) soweit erwärmt, bis sie die Consistenz eines Liniments angenommen haben. Sind diese Gummiharze nur in geringer Quantität einer Pflastermasse zuzumischen, so zerreibt man sie hierzu zu einem feinen Pulver, und mischt sie, wie auch die flüchtigen Stoffe, wie Kampher, ätherische Oele, Perubalsam, der halb erkalteten Pflastermasse zu. *Camphor* werde zuvor immer mit wenigem fetten Oele zerrieben, oder in etwaigen ätherischen Bestandtheilen des Pflasters gelöst. Sind einer geschmolzenen Pflastermischung Extracte von Mussconsistenz zuzusetzen, so werden diese mit ungefähr $\frac{1}{3}$ ihres Gewichtes Terpenthin besonders in einem Mörser gemischt und dem fast erkalteten Pflaster unter Agitiren zugesetzt. Trockne Extracte, welche sich nicht in ein höchst feines Pulver verwandeln lassen, werden zu diesem Zwecke mit etwas Wasser zu einer kaum fliessenden Mellago gelöst und mit dem erwähnten Terpenthinzusatz vereinigt. Ist *Emplastrum* oder *Unguentum Hydrargyri* einer geschmolzenen Pflastermischung zuzusetzen, so sei diese fast erkaltet, und vermeide man hierzu die Anwendung eines kupfernen oder messingenen Mörsers.

Das Koliren geschmolzener Pflastermassen (durch Leinwand, Werg,) suche man, wenn es möglich ist, zu vermeiden, und verwende man nur so beschaffene Ingredienzen, welche einer Reinigung durch Koliren nicht bedürfen. Ist diese Arbeit nothwendig, so ist sie nur mit der heissen, flüssigen Masse vorzunehmen, ehe pulvrige Substanzen zugesetzt werden.

Die meisten vorrätigen, officinellen, besonders die in Stangen ausgerollten Pflaster sind von der Consistenzbeschaffenheit, dass sie sich durch gelindes Erwärmen erweichen und alsdann durch Kneten, *Malaxatio*, untereinander mischen lassen, so dass ihre völlige Schmelzung nicht nö-

thig ist. Sie zu erweichen, werden sie in einem Mörser oder auf einem porzellanenen Teller mit heissem Wasser übergossen. Die Wärme des Wassers sei von der Art, dass sie das momentane Hineinhalten eines Fingers erlaubt. Man beachte aber wohl, dass das schwerer schmelzbare und härtere Pflaster länger im heissen Wasser liegen muss, als das weiche. Dieses würde schmelzen und auseinanderfliessen, ehe das härtere erweicht, wenn man beide zugleich in das heisse Wasser legte. Das Kneten des Pflasters geschieht alsdann entweder mit nassen Händen oder mittelst eines etwas erwärmten und befeuchteten Pistills im Pflastermörser. Sind zugleich pulvrige Substanzen zuzumischen, so lässt sich dies während des Malaxirens bewerkstelligen, indem man das Pulver (auch Kampher) auf das flach ausgebreitete Pflaster streut, dieses wie ein Papierblatt zusammenrollt, die Rolle zusammendrückt und das Malaxiren fortsetzt. Nur bei sehr kleinen Pflastermengen ist diese Manier anwendbar. Genauer wird die Mischung, wenn sie in dem Pflastermörser, dessen Pistill erwärmt ist, vorgenommen wird. Sind weiche Extracte zuzumischen, so ist hierzu der Mörser und das Pistill etwas zu erwärmen, auch kann man das Extract mit einem Antheile eines in die Mischung zugleich eingehenden wachshaltigen, weichen Pflasters zuvor mischen.

Das vollständig gemischte, eine homogene Masse darstellende, keine Knötchen enthaltende Pflaster, wird entweder in ein Gefäss (Krause) oder in flache Papierkapseln ausgegossen, oder zu einem Cylinder ausgerollt. Das Pflaster giesst man nur dann in eine Krause, wenn es erkaltet von so weicher Consistenz ist, dass es sich nicht zu einem Cylinder rollen lässt. Enthält es aber Zusätze, die die geschmolzene Pflastermischung nicht aufgelöst enthält, so lässt man es nur unter Agitiren erkalten und dispensirt es gleich einer Salbe in einer Krause. Pflastermischungen in Hinsicht ihrer Zusammensetzung ähnlich den Latwergen werden ebenfalls in Krausen dispensirt, wie z. B. eine Mischung aus *Oleum Nucistae* und *Electuarium Theriaca*. In eine Papierkapsel, (*cista, capsula*) giesst man die (etwas erkalteten) Compositio-

nen von der Beschaffenheit des *Ceratum labiale*, *Ceratum Resinae Burgundicae*. Wenn es nur angeht, giebt man dem Pflaster die Cylinderform, indem man das fast erkaltete Pflaster aus dem Mörser nimmt, es nochmals mittelst Malaxirens durchmischt und auf dem Pflasterbrette mit Wasser oder Oel, um das Ankleben zu verhüten, zu einem Cylinder ausrollt. Des Oels bedient man sich nur dann, wenn die Pflastermasse in Wasser lösliche Extracte oder andere (pulvrige) Stoffe, welche durch Wasser leicht aufgelöst werden oder an Wasser lösliche Bestandtheile abgeben, enthält. Das Pflaster wird zunächst mit Wachspapier umwickelt und dann in weisses oder farbiges, geglättetes Papier, welches mit der Signatur versehen wird, gehüllt dispensirt.

Die Bereitung der gestrichenen Pflaster erfordert Geschicklichkeit und Uebung. Das Ausstreichen (*Extensio*) geschieht auf Leinwand (*supra linteum*), Taffent (*pannum sericeum*), Schafleder (*supra alutam, corium*). Nicht auf die glatte, sondern auf die rauhe Seite des weissgegerbten Leders wird das Pflaster gestrichen.

Emplastrum Cantharidum, — *Meliloti*, — *Hyoscyami*, — *Conii*, — *Belladonnae* und ähnliche werden mit den Fingern weichgeknetet und dann mit dem mit etwas Wasser angefeuchteten Daumen der rechten Hand auf Leinwand oder Leder in der Dicke eines Messerrückens ausgebreitet. *Tenuiter (extende)* entspricht ungefähr der halben Messerrückendicke, *crasse* der Dicke von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Messerrücken. Um ihnen eine glatte Oberfläche zu geben, streift man sanft mit einem durch Spiritusflamme erwärmten Spatel darüber hinweg.

Andere Pflaster, wie *Emplastrum saponatum*, — *Plumbi*, — *Hydrargyri* und ähnliche werden in warmem Wasser erweicht, *Ceratum Cetacei*, *Emplastrum oxycroceum*, — *Opii*, gelind geschmolzen, mit dem erwärmten Pflasterspatel, einem } förmig gebogenen Spatel, aufgetragen und auseinandergestrichen. Ist das Pflaster sehr klebend, so benetzt man beim Ausstreichen den Spatel mit etwas Wasser. Zu heiss darf man das Pflaster nicht auftragen, weil es sonst die Leinwand oder das Leder durchdringt.

Das Pflaster darf nicht auf die ganze Fläche des Zeuges

oder Leders gestrichen werden, sondern man lässt den Rand desselben um $\frac{1}{3}$ Zoll frei.

Ist eingestrichenes Pflaster mit Heftpflaster zu umgeben, so streicht man entweder das Pflaster auf mit Heftpflaster überzogene Leinwand, indem man diese an den Rändern um $\frac{1}{3}$ Zoll hervorstehen lässt, oder man rollt mit genässten Händen lange, wie Bindfaden dicke Cylinder, welche man um den Rand des Pflasters legt und gleichmässig mit dem feuchten Pflasterspatel an- und breitdrückt.

Die Grösse des auszustreichenden Pflasters wird entweder nach dem Quadratmasse, oder nach der Grösse bekannter Flächen, oder auch nach der Flächengrösse eines dem Recepte beigegebenen Papierblattes vom Arzte angegeben. Bezeichnungen dieser Art sind: *Extende (tenuiter, crasse), supra corium magnitudine (et forma) pollicum x. quadratorum* (□), *chartae lusoriae, thaleri, palmae* (flache Hand), *plagulae chartae* (Bogen), *chartae allatae, affixae, appositae, magnitudine et forma hac*, wenn die Abbildung der Pflasterform sich auf dem Receptblatte befindet.

Dr. Mohr giebt in seiner pharmaceutischen Technik die Grösse gewisser Flächen und das Gewicht des dazu nöthigen Pflasters (zur Dicke eines Messerrückens) im Folgenden an:

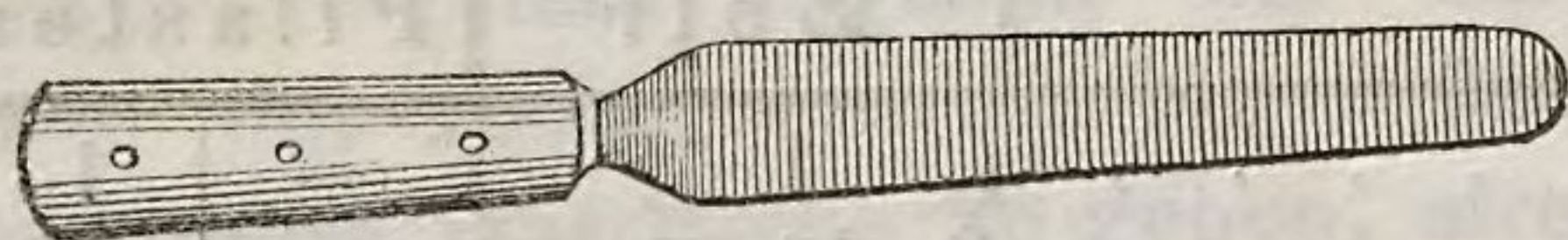
		lang	breit	erfordert	
		Zoll		Drach.	Gran.
		Pflaster			
<i>Pollex quadratus</i>		(1 □)	—	14	
<i>Magnitudo Thaleri</i>		(1 $\frac{1}{2}$ □)	—	20	
Ovale	<i>Forma palmae minoris, seu volae manus</i>	3 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	2	—
	<i>Forma palmae majoris</i>	4 $\frac{1}{6}$	3 $\frac{5}{12}$	3	—
	<i>Magnitudo manus</i>	5 $\frac{3}{4}$	3 $\frac{5}{8}$	4—5	—
Rechtecke	<i>Charta lusoria dimidia</i>	2 $\frac{1}{3}$	1 $\frac{2}{3}$	1	—
	<i>Charta lusoria</i>	3 $\frac{1}{6}$	2 $\frac{1}{6}$	2	—
	<i>Forma voluminis libri minoris (Duodezband)</i>	5	3 $\frac{1}{2}$	3	—
	<i>Forma voluminis libri octavi (Octavband)</i>	7 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{7}{12}$	5—6	—

Die Arbeit des Pflasterstreichens wird sehr erleichtert, mittelst Anwendung von Schablonen aus starkem und ver-

zinntem Eisenblech, welche man sich ungefähr in der Grösse der so eben angegebenen Flächen in runder, ovaler und eckiger Form anfertigen lässt. Die Schablone wird auf Leinwand oder Leder fest angedrückt, mit der gehörig dicken Lage Pflaster in der Art, wie Pflaster gestrichen werden, ausgefüllt, und dann behutsam wieder abgenommen.

Ein gestrichenes Pflaster wird mit Wachspapier, welches im nöthigen Falle mit einer kaum bemerkbaren Lage Talg bestrichen ist, bedeckt und entweder flach oder zu einer Rolle zusammengebogen in Papier sauber eingehüllt, dispensirt.

Das Streichen des Klebpflasters geschieht in vielen Geschäften mit der Pflasterstreichmaschine. Auf einem glatten Brette ist mittelst zweier Schrauben ein gleichbreites Messer befestigt, dessen Schneide von der Fläche des Brettes in ihrer ganzen Richtung gleichweit absteht und bald höher und niedriger mittelst jener Schrauben gestellt werden kann. Zwischen Schneide und Brett wird die Leinwand durchgezogen, indem auf der einen Seite des Messers auf die Leinwand eine dicke Lage geschmolzenes Klebpflaster gegossen ist. In Officinen, wo der Verbrauch des gestrichenen Klebpflasters unbedeutend ist, und da dieses auch nicht lange Zeit hindurch aufbewahrt werden kann, ohne an Klebfähigkeit zu verlieren, streicht man das Pflaster mit dem Pflastermesser. Dies ist ein Messer mit stumpfschneidiger, durchweg gleichdicker, 5 Zoll langen Klinge von dünnen biegsamen



Stahle. Das Klebpflaster wird im Pflastermörser zur Consistenz eines Syrups erweicht und mit dem durch eine Spiritusflamme (Kerzenlicht setzt Russ ab) zu erwärmenden Messer auf dünne, aber neue steife Leinwand aufgetragen. Statt des soeben angegebenen Messers, kann man sich vorthafter eines stumpfschneidigen, $\frac{3}{4}$ Zoll breiten Messer bedienen,



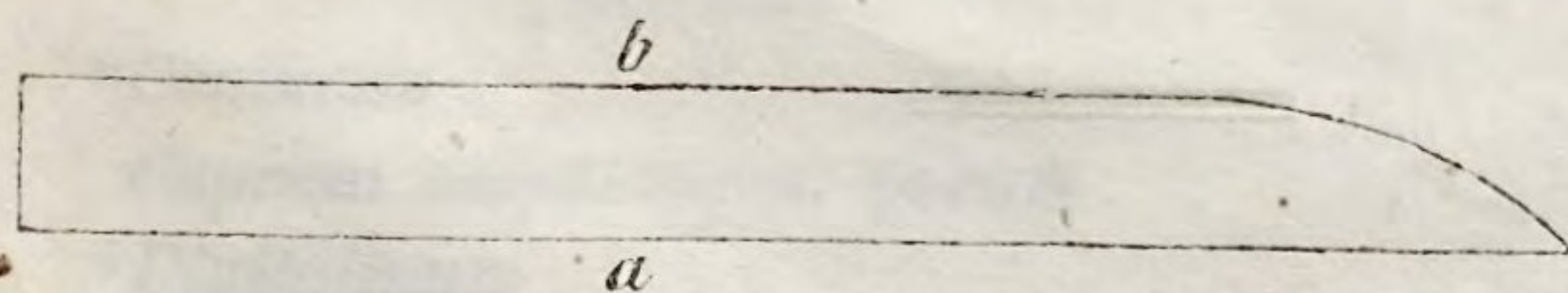
welches auf jedem seiner beiden Enden in der Breite seiner Fläche mit einer angenieteten Platte, flachem Zapfen,

versehen ist, in der Art, dass, wenn man das Messer mit seiner Schneide (*c*) auf die zu bestreichende Leinewand legt, die Fläche der Klinge mit derselben einem etwas spitzen Winkel (von 70°) bildet und Schneide und die entsprechenden Kanten der etwas abgerundeten Zapfen überall die Leinewand berühren. Der Raum zwischen *a* und *b* beträgt 6 Zoll. 2 bis 3 Unzen geschmolzenes, nicht zu heisses Pflaster werden ungefähr in dieser Länge auf die Leinewand ausgegossen, das etwas erwärmte Messer, wie oben angegeben, daneben aufgelegt und in dieser Lage fest gehalten, während eine andere Person die Leinewand behutsam und in gleichmässiger Bewegung darunter hinwegzieht. Die flachen Zapfen verhindern das Abfliessen des Pflasters nach den Seiten hin. Damit die Pflasterlage eine recht gleichmässige werde, lege man unter die Leinewand ein halbes Buch glattes, fest zusammengelegtes Papier, welches die Leinewand gleichmässig gegen die Messerschneide drückt. Ist die Hülfe einer zweiten Person nicht zu erlangen, so ist das Messer über die festliegende Leinewand hinweg zu bewegen. Dieses Messer ersetzt dem Geübteren jede noch so gut eingerichtete Maschine.

Bougies.

Bougies (Harnröhrkerzen), *Cereoli*, sind ungefähr 10 Zoll lange, an dem einen Ende konisch auslaufende, glatte und feste Cylinder aus Leinewand, Darmsaiten, (Caoutchouc), von der Dicke einer schwachen Schreibfeder oder einer starken Krähenfeder.

Die Leinewand hiezu wird mit irgend einer Wachsmischung getränkt. Um aus Leinewand Bougies zu fertigen, wird dieselbe in ungefähr 10 Zoll lange und 1 bis 2 Zoll breite Streifen, welche die Gestalt einer schräg abgestumpften



Messerklinge haben, geschnitten. Man zieht diese durch die ge-

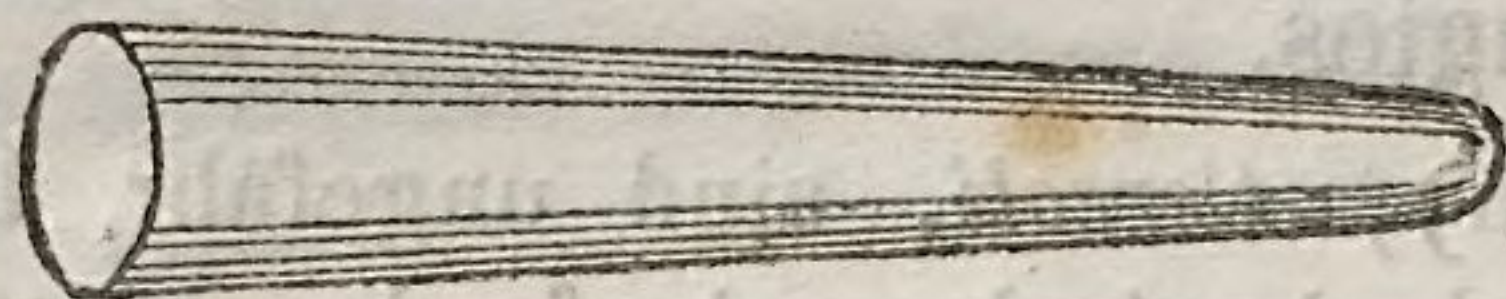
schmolzene, aus reinem gelben Wachse bereitete Mischung

so, dass sie gleichförmig damit getränkt sind und rollt sie auf einer etwas erwärmten Marmorplatte oder einer harten glatten Holzfläche, von der nicht abgestumpften Seite (a) anfangend, zu festen Cylindern auf, die man mit einem glatten Brettchen in derselben Richtung nochmals rollend soviel als möglich fest zu machen sucht. Sind sie nicht glatt genug, oder fühlen sie sich an der Oberfläche etwas rauh an, so zieht man sie schnell durch eine Spiritusflamme, mit der Vorsicht, dass nicht Wachs aus der Leinwand ausschmilzt.

Dicke Darmsaiten werden in horizontaler Lage straff angespannt, unter Reiben mittelst eines wollenen Läppchens, auf welches die Wachsmasse in kleinen Antheilen gegossen wird, mit der nöthigen Menge dieser letzteren nach und nach überzogen. Sind die Darmsaiten rauh, so reibt man sie mit gestossenem Bimstein zuvor glatt.

Stuhlzäpfchen.

Stuhlzäpfchen, Zäpfchen, *Suppositoria*, sind glatte, etwas abgestumpfte, 1 bis $1\frac{3}{4}$ Zoll lange, an der Grundfläche im Durchmesser $\frac{3}{8}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll dicke konische Körper



aus Arzneistoffen bereitet, geeignet in die Mündung des Mastdarmsgesteckt zu werden.

Sie müssen von der Consistenz einer festen Pillenmasse oder eines nicht spröden Pflasters sein, werden auch wie Pillenmassen angefertigt, wenn nicht vorgeschrieben ist, sie aus einer bezeichneten compacten Masse, z. B. Seife, Cacaoel etc. zu schneiden. Mit etwas Mandeloel bestrichen, werden sie in Glaskrausen oder Wachspapier dispensirt.

Verzeichniss

der für Erwachsene anwendbaren grössten Gaben (Dosen)
der starkwirkenden Arzneimittel, über welche hinaus
zum innerlichen Gebrauche der Arzt ohne Hinzufügung eines Ausrufungszeichens oder einer
anderen auffallenden Bezeichnung nicht
vorschreiben darf.

Die Gaben der mit einem Sterne (*) bezeichneten Arzneistoffe sind
nicht gesetzlich bestimmt.

	Tropf.	Gran.
<i>Acetum Digitalis</i>	30	—
<i>Acidum hydrocyanatum</i>	1	—
* — <i>hydrochloratum</i>	30	—
* — <i>nitricum</i>	20	—
* — <i>oxalicum</i>	—	6
* — <i>sulphuricum dilutum</i>	30	—
* <i>Aether</i>	20	—
* — <i>phosphoratus</i>	10	—
* <i>Alumen</i>	—	15
<i>Ammoniacum cuprico-sulphuricum</i>	—	2
* <i>Anthracokali</i>	—	5
<i>Aqua Amygdalarum amararum</i>	60	—
<i>Argentum nitricum</i>	—	$\frac{1}{2}$
* <i>Arsenicum</i>	—	$\frac{1}{8}$
* <i>Atropinum</i>	2	—
<i>Auro.Natrium chloratum</i>	—	1
* <i>Baryum chloratum</i>	—	6
* <i>Bismuthum hydrico-nitricum</i>	—	6
<i>Cantharides</i>	—	1
* <i>Cantharidinum</i>	—	$\frac{1}{6}$
<i>Colocynthis praeparata</i>	—	2
— <i>pulverata</i>	—	2
* <i>Coniinum</i>	$\frac{1}{3}$	—
<i>Cuprum sulphuricum purum</i>	—	2
* <i>Digitalinum</i>	—	$\frac{1}{8}$
* <i>Elaterium</i>	—	2

	Tropf.	Gran.
* <i>Emetine purum</i>	—	1
* <i>Ergotinum</i>	—	6
<i>Extractum Aconiti</i>	—	3
— <i>Belladonnae</i>	—	2
— <i>Cannabis Indicae</i>	—	3
— <i>Colocynthis</i>	—	1
— <i>Conii</i>	—	3
— <i>Digitalis</i>	—	3
— <i>Hellebori nigri</i>	—	10
— <i>Hyoscyami</i>	—	3
— <i>Ipecacuanhae</i>	—	6
— <i>Lactucæ virosæ</i>	—	10
— <i>Nicotianæ</i>	—	2
— <i>Nucum vomicarum aquosum</i>	—	4
— — — <i>spirituosum</i>	—	2
— <i>Opii</i>	—	2
— <i>Stramonii</i>	—	1
* <i>Fabæ St. Ignatii</i>	—	1½
* <i>Ferro-Kalium cyanatum</i>	—	20
<i>Ferrum jodatum saccharatum</i>	—	4
* — <i>sulphuricum crystallisatum</i>	—	5
<i>Folia Belladonnae</i>	—	4
— <i>Digitalis</i>	—	5
— <i>Hyoscyami</i>	—	5
— <i>Nicotianæ</i>	—	2
— <i>Stramonii</i>	—	4
— <i>Toxicodendri</i>	—	6
<i>Gutti</i>	—	4
<i>Herba Aconiti</i>	—	5
— <i>Conii</i>	—	5
* — <i>Lobeliae</i>	—	8
— <i>Pulsatillæ</i>	—	10
* <i>Hydrargyrum aceticum</i>	—	1
* — <i>bibromatum</i>	—	1
— <i>bichloratum corrosivum</i>	—	½
— <i>bijodatum rubrum</i>	—	¼
— <i>jodatum flavum</i>	—	2
* — <i>nitricum oxydulatum</i>	—	1½

	Tropf.	Gran.
<i>Hydrargyrum oxydatum rubrum</i>	—	$\frac{1}{2}$
* <i>Jodum</i>	—	1
* <i>Kali causticum siccum</i>	—	2
* <i>Kalium cyanatum</i>	—	$\frac{1}{2}$
* — <i>sulphuratum</i>	—	5
<i>Kreosotum</i>	1	—
* <i>Lactucarium</i>	—	10
* <i>Liquor Ammoniaci caustici</i>	10	—
* — <i>Ammonii sulphurati</i>	6	—
— <i>Hydrargyri nitrici</i>	3	—
* <i>Massa Pilularum e Cynoglosso</i>	—	15
* <i>Mixtura sulphurica acida</i>	25	—
<i>Morphium aceticum</i>	—	$\frac{1}{2}$
<i>Nuces vomicae pulveratae</i>	—	2
<i>Oleum Amygdalarum aethereum</i>	1	—
* — <i>animale aethereum</i>	15	—
— <i>Crotonis</i>	1	—
— <i>phosphoratum</i>	—	30
* — <i>Sabinae</i>	3	—
— <i>Sinapis</i>	$\frac{1}{4}$	—
<i>Opium</i>	—	2
* <i>Oxalium</i>	—	10
* <i>Phosphorus</i>	—	$\frac{1}{4}$
<i>Plumbum aceticum</i>	—	1
* — <i>jodatum</i>	—	5
* <i>Pulvis Ipecucuanhae opiatuſ</i>	—	20
<i>Radix Belladonnae</i>	—	3
* — <i>Colchici</i>	—	10
— <i>Hellebori albi</i>	—	5
— — <i>nigri</i>	—	20
* — <i>Sanguinariae Canadensis</i>	—	10
— <i>Scillae pulverata</i>	—	4
* <i>Scammonium Halepense</i>	—	2
* <i>Secale cornutum</i>	—	20
<i>Semen Stramonii</i>	—	4
<i>Solutio arsenicalis</i>	10	—
* <i>Stannum chloratum</i>	—	1

		Tropf.	Gran.
	<i>Stibio-Kali tartaricum</i>	—	6
	<i>Strychnium nitricum</i>	—	$\frac{1}{4}$
*	<i>Tinctura Aconiti</i>	30	—
*	— <i>Cannabis Indicae</i>	15	—
	— <i>Cantharidum</i>	15	—
*	— <i>Colchici</i>	35	—
	— <i>Colocynthis</i>	20	—
	— <i>Conii</i>	20	—
	— <i>Digitalis</i>	30	—
	— <i>Jodi</i>	10	—
	— <i>Lobeliae</i>	30	—
	— <i>Nicotianae</i>	30	—
*	— <i>Nucum vomicarum</i>	15	—
	— <i>Opii crocata</i>	30	—
	— — <i>simplex</i>	30	—
	— <i>Stramonii</i>	15	—
	<i>Veratrum</i>	—	$\frac{1}{4}$
*	<i>Vinum Colchici</i>	30	—
*	<i>Zinco-Ferrum cyanatum</i>	—	8
	<i>Zincum chloratum</i>	—	$\frac{1}{4}$
*	— <i>cyanatum</i>	—	1
*	— <i>oxydatum</i>	—	4
*	— <i>sulphuricum</i>	—	10
*	— <i>valerianicum</i>	—	2

Anmerkung. Ein Theelöffel oder Kaffelöffel Flüssigkeit wiegt gemeinlich 1 Drachme, ein Kinderlöffel voll 2 bis 3 Drachmen, ein Esslöffel voll 4 Drachmen, eine Tasse 3 Unzen. Für Kinder von 2 bis 4 Jahren würde ungefähr $\frac{1}{10}$, von 5 bis 10 Jahren $\frac{1}{5}$, von 11 bis 13 Jahren $\frac{1}{4}$, von 14 bis 16 Jahren $\frac{3}{4}$ der oben angegebenen Gaben als grösste Gaben anzunehmen sein.

Folgende Recepte z. B. müssten dem Arzte zur Recognition zugeschickt werden:

Rp. <i>Extracti Opii</i> 3ß,	Die Flüssigkeit würde 8 bis 9 Theelöffel ergeben, also auf die Gabe ungefähr $3\frac{3}{4}$ Gran Opium- extract kommen. Die gesetzlich höchste Gabe ist aber nur 2 Gran.
<i>Aq. Laurocerasti</i> 3jj,	
„ <i>Cinnamomi vinosae</i> 3vj.	
M. D. S. Alle 2 Stunden 1 Theelöffel voll.	
Herrn Bürgermeister N.	

<i>Rp. Infusi Fol. Digitalis</i> $\overline{3}vj$, <i>(e Drachm. jj)</i> <i>Syrupi simpl.</i> $\overline{3}jj$.	} Die Mischung beträgt 16 Ess- löffel, auf die Gabe kommen mit- hin $7\frac{1}{2}$ Gran <i>Fol. Digitalis</i> . Die höchste Gabe ist 5 Gran.
<i>M. D. S.</i> Alle 2 Stunden 1 Ess- löffel.	
Herrn N.	

Der Einwand, als habe der Receptar auf die überaus grossen Gaben starkwirkender Arzneimittel, welche das Gesetz nicht angiebt, nicht zu achten, darf um so weniger aufgestellt werden, als in Breslau der Fall sich ereignete, dass ein Receptar eine von einem bewerthen Arzte vorgeschriebene zu grosse Gabe von *Kalium cyanatum* in einer Mixtur verabreichte und wegen der daraus erfolgten tödtlichen Vergiftung mit Festungsarrest bestraft wurde, obgleich der Arzt das Quantum des *Kalium cyanatum* auf dem Recepte mehrere Male unterstrichen hatte.

Die Mischung beträgt 10 Ess-
löffel, auf die Gabe kommen mit-
hin 15 Gran Fol. Digitalis. Die
höchste Gabe ist 5 Gran.

Extraktum Fol. Digitalis 30j.
(e. Thracum. 3j.)
Syrupus simpl. 3j.
M. D. S. Alle 2 Stunden 1 Ess-
löffel.
Hiero N.

Der Hingwand, als habe der Receptor auf die überaus grossen
Gaben störender Arzneimittel, welche das Geseiz nicht angiebt,
nicht zu achten, darf um so weniger aufgestellt werden, als in
Hieten der Fall sich ereignete, dass ein Receptor eine von einem
betrachten Atale vorgeschriebene zu grosse Gabe von Kalium
cyanatum in einer Hietur verabreichte und wegen der daraus er-
folgten tödlichen Vergiftung mit Festungsarrest bestraft wurde.
Abgesehen der Art das Quantum des Kalium cyanatum auf dem
Receptor mehrere Male unterschritten hatte.

Die Mischung beträgt 10 Ess-
löffel, auf die Gabe kommen mit-
hin 15 Gran Fol. Digitalis. Die
höchste Gabe ist 5 Gran.

Extraktum Fol. Digitalis 30j.
(e. Thracum. 3j.)
Syrupus simpl. 3j.
M. D. S. Alle 2 Stunden 1 Ess-
löffel.
Hiero N.

Die Mischung beträgt 10 Ess-
löffel, auf die Gabe kommen mit-
hin 15 Gran Fol. Digitalis. Die
höchste Gabe ist 5 Gran.

ANNA

V e r z e i c h n i s s

der gebräuchlichsten veralteten Namen der Arzneistoffe.

Alte Namen.	Neue Namen.
Acetum bezoardicum s. anti-septicum.	Acetum aromaticum.
— destillatum	— purum.
— per frigus (gelu) concentratum.	— concentratum.
— plumbicum	Liquor Plumbi hydrico-acetici.
— prophylacticum.	Acetum aromaticum.
— saturninum.	Liquor Plumbi hydrico-acetici.
Acidum hydrocyanicum.	Acidum hydrocyanatum.
— muriaticum.	— hydrochloratum.
— — oxygenatum.	Liquor Chlori.
— nitroso-nitricum.	Acidum nitricum fumans.
— Tartari essentielle.	— tartaricum.
— Vitrioli.	— sulphuricum.
Adeps curata.	Adeps suillus.
Aether sulphuricus.	Aether.
Aethiops antimonialis.	Hydrargyrum et Stibium sulphurata.
— martialis.	Ferrum oxydulatum nigrum.
— mineralis.	Hydrargyrum sulphuratum nigrum.
Aerugo crystallisata.	Cuprum aceticum.
Alcali mineralis aëratum.	Natrum carbonicum.
— vegetabile —	Kali —
— volatile siccum.	Ammoniacum carbonicum.
Alhandal.	Colocynthides pulveratae.
Alcohol Aceti.	Acidum aceticum.
Ammonium	Ammoniacum
— muriaticum.	— hydrochloratum
— — ferruginosum s. martiatum.	— ferratum.

Alte Namen.	Neue Namen.
Antimonium crudum.	Stibium sulphuratum nigrum.
— diaphoreticum.	Kali stibicum.
Aqua benedicta Rulandi.	Vinum stibiatum.
— Calcis.	Aqua Calcariae.
— cephalica.	— aromatica.
— Lauro-Cerasi.	— Amygdalarum amararum
— lenitiva.	Infusum Sennae compositum.
— Naphae.	Aqua florum Aurantiorum.
— Oxymuriatica.	Liquor Chlorig.
— Pragensis.	Aqua foetida antihysterica.
— picea.	Infusum Picis liquidae.
— plumbica s. saturnina.	Aqua Plumbi.
— sclopetaria s. Thedenii.	Mixtura vulneraria acida.
— vegeto-mineralis Goulardi.	Aqua Goulardi.
— vulneraria Thedeni.	Mixtura vulneraria acida.
Asa dulcis.	Benzoë.
Arcanum duplicatum.	Kali sulphuricum.
Aurum muriaticum.	Auro-Natrium chloratum.
Axungia.	Adeps.
— oxygenata.	Unguentum oxygenatum.
Balsamum Arcae.	— Elemi.
— Comendatoris.	Tinctura Benzoës composita.
— Indicum.	Balsamus Peruvianus.
— mercuriale.	Unguent. Hydrargyri citrinum.
— ophthalmicum rubrum	— — rubrum.
— Opodeldoc.	Linimentum saponato-camphoratum.
— Sulphuris simplex.	Oleum Lini sulphuratum.
— — terebinthinatum.	— Terebinthinae sulphuratum.
— Vitae externum.	Sapo terebinthinatus.
— — Hoffmanni.	Mixtura oleosa balsamica.
Baryta muriatica.	Baryum chloratum.
Bismuthum nitricum praecipitatum.	Bismuthum hydrico-nitricum.
Butyrum Antimonii.	Liquor Stibii chlorati.
— Cacao.	Oleum Cacao.
Calomelas.	Hydrargyrum chloratum mite.
Calcaria chlorinica.	Calcaria hypochlorosa.
Calx Antimonii c. Sulphure.	— sulphurata stibiata.
— salita.	(Stibio-Calcium sulphuratum.)
	Calcium chloratum.

Alte Namen.

Calx viva.
 Ceratum citrinum.
 — Saturni.
 Cereoli exploratorii.
 — mitigantes.
 Chinium muriaticum.
 Chlorum Calcariae.
 Cineres clavellati.
 Cortex Peruvianus.
 Cremor Tartari.
 — — solubilis.
 Crocus Martis aperitivus.
 — Metallorum.
 Crystalli Tartari.
 Cuprum sulphurico-ammonia-
 tum.
 Electuarium lenitivum s. ca-
 tholicum.
 Elixir acidum (Halleri).
 — Mynsichti.
 — paregoricum.
 — pectorale s. asthmaticum.
 — roborans (Whyttii).
 — salutis Darelii.
 — viscerale.
 — Vitrioli Mynsichti s. an-
 glicanum.
 Emplastrum album coctum.
 — cephalicum.
 — Diachylon s. com-
 mune.
 — diapompholigos.
 — Lythargyri.
 — mercuriale s. de
 ranis cum Mercurio.
 — nigrum sulphura-
 tum.
 — noricum s. Minii
 adustum.
 — resolvens.
 — ad rupturas.
 — Spermatis Ceti.
 — stomachicum.

Neue Namen.

Calcaria usta.
 Ceratum Resinae Pini.
 Unguentum Plumbi.
 Cereoli simplices.
 — plumbici.
 Chinium chloratum.
 Calcaria hypochlorosa.
 Kali carbonicum crudum.
 Cortex Chinae fuscus.
 Tartarus depuratus.
 — boraxatus.
 Ferrum hydricum.
 Stibium oxydulatum fuscum.
 Tartarus depuratus.
 Ammoniacum cuprico-sulphu-
 ricum.
 Electuarium Sennae.
 Mixture sulphurica acida.
 Tinctura aromatica acida.
 — Opii benzoica.
 Elixir e Succo Liquiritiae.
 Tinctura Chinae composita.
 — Rhei vinosa.
 Elix. Aurantiorum compositum.
 Tinctura aromatica acida.
 Emplastrum Cerussae.
 — opiatum.
 — Plumbi.
 (— Cerussae.)
 — Plumbi.
 — Hydrargyri.
 — sulphuratum.
 — fuscum.
 — foetidum.
 — oxycroceum.
 Ceratum Cetacei.
 Emplastrum aromaticum.

Alte Namen.

Emplastrum vesicatorium.
 Emulsio communis.
 — oleosa.
 Essentia.
 Extractum catholicum s. pan-
 chymagogum.
 — Saturni.
 — thebaicum.
 Ferrum carbonicum.
 — muriaticum oxydula-
 tum.
 — oxydatum fuscum.
 Flores Benzoës.
 — Balaustiae s. Punicae.
 — Salis Ammoniaci mar-
 tiales.
 — Sulphuris.
 — Zinci.
 Fumigationes Guyton-Mor-
 veauianae.
 Globuli martiales s. Tartari
 martiati.
 Gummi Guajaci.
 — Guttae.
 — Mimosae.
 Hepar Sulphuris.
 — — calcareum.
 Hydrargyrum ammoniato-mu-
 riaticum.
 — muriaticum cor-
 rosivum.
 — — mite.
 — stibiato-sulphu-
 ratum.
 Julep e Camphora.
 Kali Borussicum s. zooticum.
 — carbonicum e Cinneribus
 clavellatis.
 — — e Tartaro.
 — causticum fusum.
 — — siccum.
 — ferruginoso-hydrocyani-
 cum.

Neue Namen.

Emplastrum Cantharidum.
 Emulsio amygdalina.
 — e Oleo Amygdalarum.
 Tinctura.
 Extractum Rhei compositum.
 Liquor Plumbi hydrico-acetici.
 Extractum Opii.
 Ferrum hydricum.
 — chloratum.
 — hydricum.
 Acidum benzoicum.
 Flores Granatorum.
 Ammoniacum hydrochloratum
 ferratum.
 Sulphur sublimatum.
 Zincum oxydatum.
 Fumigationes chloratae.
 Ferro-Kali tartaricum.
 Resina Guajaci.
 Gutti.
 Gummi arabicum.
 Kalium sulphuratum.
 Calcium (Calcaria) sulphura-
 tum.
 Hydrargyrum amidato-bichlo-
 ratum.
 — bichloratum cor-
 rosivum.
 — chloratum mite.
 — et Stibium sul-
 phurata.
 Mixtura camphorata.
 Ferro-Kalium cyanatum flavum.
 Kali carbonicum depuratum.
 — — purum.
 — hydricum fusum.
 — — siccum.
 Ferro-Kalium cyanatum flavum.

Alte Namen.

Kali hydrojodicum.
 — muriaticum oxygenatum s. oxymuriaticum.
 — sulphuratum.
 Kermes minerale.
 Lac Sulphuris.
 Lapides Cancrorum.
 Lapis infernalis.
 — spurius.
 Laudanum liquidum Sydenhami
 Limatura Martis praeparata.
 Linimentum ammoniatum s. volatile.
 — phosphoratum.
 Liquor Ammonii
 — anodinus mineralis.
 — — martiatus.
 — Cornu Cervi succinatus
 — Ferri muriatici oxydati.
 — mercurialis.
 — Ferri oxydati hydrato-acetici.
 — — oxydati hydrati.
 — Hydrargyri nitrici oxydulati.
 — Kali caustici.
 — Natri caustici.
 — Stibii muriatici.
 — Terrae foliatae Tartari.
 Lixivium causticum.
 Magisterium Bismuthi.
 Magnesia carbonica s. alba.
 Meconium.
 Mellago
 Mercurius acetatus.
 — dulcis (Manna Metallorum.)
 — nitrosus.
 — praecipitatus albus s. cosmeticus.
 — — ruber.

Neue Namen.

Kalium jodatum.
 Kali chloricum.
 Kalium sulphuratum.
 Stibium sulphuratum rubeum.
 Sulphur praecipitatum.
 Conchae praeparatae.
 Argentum nitricum fusum.
 Manganum oxydatum nativum.
 Tinctura Opii crocata.
 Ferrum pulveratum.
 Linimentum ammoniacatum.
 Oleum phosphoratum.
 Liquor Ammoniaci.
 Spiritus aethereus.
 — Ferri chlorati aethereus.
 Liquor Ammoniaci succinici.
 — Ferri sesquichlorati.
 — Hydrargyri bichlorati corrosivi.
 Ferrum hydrico-aceticum in Aqua.
 — hydricum in Aqua.
 Liquor Hydrargyri nitrici.
 — Kali hydrici.
 — Natri hydrici.
 — Stibii chlorati.
 — Kali acetici.
 — — hydrici.
 Bismuthum hydrico-nitricum.
 Magnesia hydrico-carbonica.
 Opium.
 Extractum liquidum.
 Hydrargyrum aceticum.
 — chloratem mite.
 Liquor Hydrargyri nitrici.
 Hydrargyrum amidato-bichloratum.
 — oxydatum rubrum.

Alte Namen.	Neue Namen.
Mercurius solubilis (Hahnemannii).	Hydrargyrum oxydulatum nigrum.
— sublimatus.	— bichloratum corrosivum.
— vivus.	— purum.
Mixtura simplex.	Mixtura pyro-tartarica.
Naphta Aceti.	Aether aceticus.
— Vitrioli.	— sulphuricus.
Natrum muriaticum.	Natrium chloratum.
Nitrum.	Kali nitricum.
— cubicum.	Natrum nitricum.
Oleum animale Dippelii.	Oleum animale aethereum.
— Chamomillae simplex.	— Chamomillae purum.
— Cornu Cervi (foetidum)	— animale foetidum.
— Myrrhae.	Liquor Myrrhae.
— Petrae.	Petroleum.
— pyrocarbonicum.	Oleum Lithantracis.
— Tartari per deliquium.	Liquor Kali carbonici.
— Vitrioli.	Acidum sulphuricum.
Poma Aurantii.	Fructus Aurantii.
— Citri.	— Citri.
Pulvis Doweri.	Pulvis Ipecacuanhae opiatum.
— Marchionis.	— antepilepticum.
— pectoralis.	— Liquiritiae compositum.
— resolvens simplex.	— stibiatus.
Regulus Antimonii.	Stibium purum.
Roob.	Succus inspissatus.
Rubigo Ferri.	Ferrum hydricum.
Saccharum Saturni.	Plumbum aceticum.
Sal Absinthii.	Kali carbonicum.
— amarum.	Magnesia sulphurica.
— ammoniacum.	Ammonium chloratum.
— — fixum.	Calcium chloratum.
— culinare.	Natrium chloratum.
— essentielle Tartari.	Acidum tartaricum.
— mirabile Glauberi.	Natrum sulphuricum.
— sedativum.	Acidum boracicum.
— Seignetti.	Natro-Kali tartaricum.
— Sodae.	Natrum carbonicum.
— Succini.	Acidum succinicum.
— Tartari.	Kali carbonicum.
— volatile Cornu Cervi.	Ammoniacum carbonicum pyro-oleosum.

Alte Namen.

Sal volatile Salis ammoniaci.
 Sapo antimonialis.
 Soda phosphorata.
 Spathum ponderosum.
 Species pro Cucuphis s. cephalicae.
 — diacinnamomi.
 — diatragacanthae.
 — pectorales.
 — pro Fumo.
 Sperma Ceti.
 Spiritus acetico aethereus.
 — Cornu Cervi.
 — matricalis.
 — Mindereri.
 — muriatico-aethereus.
 — nitrico-aethereus s. Nitri dulcis.
 — Nitri acidus.
 — — fumans.
 — Salis acidus.
 — — dulcis.
 — — Ammoniaci
 — sulphurico-aethereus.
 — — —
 — martiatus s. ferruginosus.
 — Tartari.
 — theriacalis.
 — Vitrioli acidus.
 Spongiae ustae.
 Stibium oxydatum album.
 Sulphur Antimonii auratum s. stibiatum aurantiacum.
 — Antimonii liquidum s. auratum liquidum.
 — stibiatum rubeum.
 Syrupus Acetositis Citri s. Limonum.
 — Capillorum.
 — Diacodion s. Papaveris albi.
 — domesticus s. Rhamni cathartici.

Neue Namen.

Ammoniacum carbonicum.
 Sapo stibiatus.
 Natrum phosphoricum.
 Baryta sulphurica.
 Species aromaticae.
 Pulvis aromaticus.
 Pulvis gummosus.
 Species ad Infusum pectorale.
 — ad suffiendum.
 Cetaceum.
 Spiritus Aetheris acetici.
 Liquor Ammoniaci carbonici pyro-oleosi.
 Spiritus Mastichis compositus.
 Liquor Ammoniaci acetici.
 Spiritus Aetheris chlorati.
 — — nitrosi.
 Acidum nitricum.
 — — fumans.
 — muriaticum.
 Spiritus Aetheris chlorati.
 Liquor Ammoniaci.
 Spiritus aethereus.
 — Ferri chlorati aethereus.
 Liquor pyro-tartaricus.
 Spiritus Angelicae compositus.
 Acidum sulphuricum dilutum.
 Carbo Spongiae.
 Kali stibicum.
 Stibium sulphuratum aurantiacum.
 Liquor Saponis stibiati.
 Stibium sulphuratum rubeum.
 Syrupus Succii Citri.
 — florum Aurantii.
 — opiatus.
 — Spinae cervinae.

Alte Namen.	Neue Namen.
Syrupus emulsivus s. hordeatus.	Syrupus Amygdalarum.
— Papaveris rubri.	— Rhoeados.
Tartarus antimonialis s. emeticus s. stibiatus.	Stibio-Kali tartaricum.
— martialis.	Ferro-Kali —
— natronatus.	Natro-Kali —
— solubilis ammoniatus.	Ammoniaco-Kali tartaricum.
— tartarisatus.	(Tartarus ammoniatus.)
— vitriolatus.	Kali tartaricum.
Terra foliata Tartari.	— sulphuricum.
— — — crystallisata.	— aceticum.
— Japonica.	Natrum aceticum.
— ponderosa salita.	Catechu.
Theriaca Andromachi.	Baryum chloratum.
Tinctura Antimonii acris.	Electuarium Theriaca.
— — Jacobi.	Tinctura kalina.
— Guajaci volatilis.	Liquor Saponis stibiati.
— Lignorum.	Tinctura Guajaci ammoniacata.
— Martis cum Succo Pomorum.	— Pini composita.
— — salita.	— Ferri pomati.
— nervina Klapprothii.	— — chlorati.
— nervino-tonica martialis.	— — acetici aetherea.
— Salis Tartari.	Spiritus Ferri chlorati aethereus
— thebaica.	Tinctura kalina.
— Succini balsamica.	— Opii simplex.
— Valerianae volatilis.	— Succini aetherea.
Tragea aromatica.	— Valerianae ammoniacata.
Trochisci Alhandal.	Pulvis aromaticus.
Unguentum aegyptiacum s. Aeruginis.	Colocynthis praeparata.
— album simplex.	Oxymel s. Linimentum Aeruginis.
— — camphoratum.	Unguentum Cerussae.
— aromaticum.	— — camphoratum.
— citrinum.	— Rorismarini compositum.
— digestivum.	— Resinae Pini Burg.
— epispasticum s. irritans.	— Terebinthinae.
	— Cantharidum.

Alte Namen.	Neue Namen.
Unguentum fuscum.	Emplastrum fuscum.
— Hydrargyri Werlhofii.	Unguentum Hydrargyri album.
— Lithargyri.	— Plumbi.
— Matris.	Emplastrum fuscum.
— mercuriale.	Unguentum Hydrargyri
— Neapolitanum.	— cinereum.
— nervinum.	— Rorismarini compositum.
— de Nihilo.	— Zinci.
— nutritum.	— Plumbi.
— ad scabiem.	— sulphuratum.
— de Uvis.	Ceratum labiatum rubrum.
Vinum antimoniale Huxhami	Vinum stibiatum.
s. emeticum.	
— chalybeatum s. martiatum.	— ferratum.
Viride Aeris.	Aerugo.
Vitriolum album seu Zinci.	Zincum sulphuricum.
— de Cypro.	Cuprum
— Martis.	Ferrum

Bereitung und Zusammensetzung von Arzneikörpern, welche in der 5. und 6. Ausgabe der preussischen Pharmacopoe und der Militairpharmacopoe nicht aufgeführt sind, von den Aerzten aber häufig verlangt werden.

N a m e.	Bestandtheile oder B e r e i t u n g s a r t.
Acetum camphoratum.	Camph. trit. 1, Acet. crd 192. Solve et filtra.
Acetum Colchici e rad.	Paratur uti Acetum scillit. Ph. B.
Acetum Opii. Ph. Edinb.	Opium 1, Acetum purum 4. Macera et filtra.
Acidum hydrochloratum dilutum.	Acid. hydrchl. 1, Aqua 2. M.
Acidum phosphoricum siccum.	Acid. phosphor. pur. in vase porcellanico vel platineo evapora et excandesce, donec particula exenta vitri instar indurescat. In tabulam lapideam effunde.
Aether cantharidatus.	Rp. Canthar. gr. plv. 8, Aetheris 12. Macera, expr. et filtra in vase clauso.
Aether mercurialis Hufelandi.	Hydrargyr. bichloratum 2, Aether 120. Solve.
Aether ioduratus Magendii.	Jodum 6, Aether 120. Solve.
Alumen kinosatum.	Alumen 2, Kino 1. M. f. Pulvis.
Antepilepticum Ragoi (Pulvis).	Rd. Valerian. 12, Fol. Aurant. 4, Ammon. hydrochlor. 2, Magnes. h. carb. $\frac{1}{3}$, Ol. Cajeput. $\frac{1}{3}$. M. f. Pulvis.
Aqua Amygdalarum amararum conc. e Amygdalino.	Emuls. Amygdalarum dulc. Unc. jj, Amygdalinum gran. 17. M. (Dosis gtt. x — xxx).
Aqua antimiasmatica Koechlini.	Tct. antimiasm. 1, Aqua 80. M.
Aqua aurea s. divina Fernellii.	Hydrarg. bichlorat. 1, Aqua Calcis 96. M.
Aqua carminativa.	Ol. Chamomill. citr. gtt. 4, Ol. de Cedro, — Cort. Aurant. — Foeniculi, — Carvi, — Absinthii, — Menth. cr. aa gtt. 5, Aqua Unc. 24. M. agita et filtra.

N a m e.	Bestandtheile oder B e r e i t u n g s a r t.
Aqua Castorei Rademacheri.	Destillatum 8 e Cast. can., Alcoh. aa 1, Aq. com. q. s.
Aqua cosmetica Hufelandi.	Rp. Amygd. excort. 1, Aquae Ros., — Naphae aa 28, Tinct. Benzoës, Boracis aa 1; f. Emulsio.
Aqua cosmetica Kummerfeldi.	Flor. Sulphuris 2, Camph. $\frac{1}{16}$, Aq. Calcariae 12. M.
Aqua crystallisata Hufelandi.	Rp. Kali bitartar. 1, Aquae fervid. 120, Acid. citric. $\frac{1}{8}$, Sacchar. alb. 12. M. et decanta.
Aqua Glandium Quercus Rademacheri.	Destillatum 18 e Gland. Querc. rec. sine cupulis cont. 12, Alcoh. 3, Aq. comm. q. s.
Aqua Luciae (Spiritus Salis ammoniaci lacteus.)	Ol. Succini, Sap. Hisp., Bals. d. Mecca aa 1, Liq. Ammoniaci caust. 16. M. et cola.
Aqua mercurialis nigra s. phagedaenica nigra s. mitis.	Hydrargyr. chlor. mitis 1, Aquae Calcis 64. M.
Aqua Nicotianae Rademacheri.	Destillatum 8 e Fol. Nicotian. rec. 8, Alcohol. $1\frac{1}{2}$, Aq. comm. q. s.
Aqua Nucum vomicarum Rademacheri.	Destillatum 12 e Nuc. vomic. rasp. 8, Alcoh. $\frac{3}{4}$, Aq. comm. 30.
Aqua (Lotio) ophthalmica Plenki.	Zinc. sulph. gran. 3, Aquae Ros. unc. $1\frac{1}{2}$.
Aqua ophthalmica Conradi.	Hydrarg. bichlorat. gran. j, Aq. Rosar. Unc. 6, Tinct. Opii croc. Scrup. 2. M.
Aqua picea.	Rp. Picis nigr. liquid. 1, Aquae 6. Digere per diem et decanta.
Aqua Quassiae Rademacheri.	Destillatum 16 e Cort. Quass. $1\frac{1}{8}$, Ligni Quass. 6, Alcoh. 2, Aq. commun. 30.
Aqua Rabeli.	ii. q. Mixtura sulphurica acida.
Aqua soteria Ghigini.	Liq. Amm. succ. 2, Tinct. Cast. can. 1, Tinct. Opii $\frac{1}{2}$.
Argentum chloratum Rademacheri	Argent. chlorat. recent. praecip. et bene elot. digere c. Sp. v. rectificati s. q. loco umbroso, donec color praecipitati in cinereum mutatus sit, collige in filtro et sine calore sicca.

N a m e.	Bestandtheile oder B e r e i t u n g s a r t.
Balsamum Frahmii.	Ol. Tereb. 1, Cerae fl. 2, Tereb. lar. 8.
Balsamum Locatelli s. Italicum rubrum.	Cerae fl. 2, Ol. Oliv., Terebinth. lar. aa 3, Bals. de Peru. $\frac{1}{8}$, Kino $\frac{1}{6}$.
Balsamum ophthalmi- cum St. Yvessi.	Hydrarg. oxyd. rubr. 1, Zinc. oxyd. $\frac{1}{3}$, Camphor. (in Ol. Oliv. solut.) $\frac{1}{3}$, Cerae alb. 2, Adipis 8.
Balsamum Saxonicum s. Cellense, s. stoma- chicum.	Ol. Lavand. — Succini, — Origani, — Majoranae, — Salv., — Rosism. aa Scrup. 1, Ol. Menth. cr. Scr. $\frac{1}{2}$, Ol. Nucist. Drachm. 10.
Cementum dentarium.	Mastich. 2, Sandaracae 1, Alcoh. abso- lut. 5. Dig., filtr. et evap. ad consist. Syrupi.
Cerevisia Armoraciae. (Ph. paup.)	Rp. Rd. Armoraciae rec. ras. 5, Cere- vis. 24. Macera et colaturae adde Syrup. comm. 1.
Cerevisia Cochleariae.	uti Cerevis. Armorac. p. e Hb. Cochl. rec.
Collodium.	Rp. Gossypii depur. 1, immerge mix- tioni e Kali nitric. depurat. 16 et Acid. sulphuric. crud. 24 paratae per 5 minuta horae. Tum exime Gossy- pium, ablue perfecte, sicca leni calore (30—40° C.), et solve siccant. 1 in Aether. 20 et Alcoh. absol. 2 mace- ratione et agitat. in lagena obturata.
Collodium cantharida- tum.	Paratur uti Collodium, sed loco Aetheris adhibeatur Aether cantharidatus.
Cuprum carbonicum.	Cupr. sulphuric. 1 in Aquae 10 solut. praecipit. c. Natr. carbon. 1 in Aquae 4 solut. Praecipitat. ablue et sicca.
Cuprum oxydatum Rademacheri.	Oxydum cupricum e Cupro sulphur. et Kali caust. solut. recent. praecipit. se- dulo elot. et siccant. in crucib. candesce. Sit pulvis niger.
Decoctum Cornu Cervi s. album Sydenhami.	Cornu Cervi, Micae panis alb. aa 1, coque c. Aq. ad col. 12. In col. solve Sacch. $\frac{1}{2}$.
Decoctum Hydrargyri s. Aqua mercurialis.	Hydrarg. 2 coque per horam in retort. vitr. c. Aquae 6—8, et decanta.

N a m e.	Bestandtheile oder B e r e i t u n g s a r t.
Decoctum Pollini.	Rd. Sarsaparill. 1, Ligni Guajaci $\frac{3}{4}$, Stipit. Dulcamar. $\frac{1}{2}$; Stib. sulph. crud. in sacculo lint. incl. $\frac{1}{8}$, Fol. Senn. $\frac{1}{8}$, Hb. Fumariae et Sacch. $\widehat{aa}$ 1 coque c. Aq. ad colat. 20.
Diagrydium praeparatum.	Scammon. et Amygdal. dulc. $\widehat{aa}$ contrit.
Electuarium antepilepticum.	Cort. Chin. 1, Rd. Valerian. Rd. Serpent. $\widehat{aa}$ $\frac{1}{3}$, Syr. opiat. q. s.
Electuarium anthelminticum Hufelandi (Ph. p.)	Rd. Valerian. 3, Rd. Jalap. 2, Sem. Cinae 8, Kali tartaric. 4, Oxym. scill. 12, Syr. spl. q. s.
Electuarium anthelminticum. Ph. Hann.	Rd. Valerian, — Filicis degl., Sem. Cinae $\widehat{aa}$ 3, Mellis q. s.
Electuarium anthelminticum Sellii.	Sem. Cinae 7, Ferri sulphuric., Extr. Chinae $\widehat{aa}$ 2, Syr. Cinnam. q. s.
Electuarium aromaticum cum Opio.	i. q. Theriacum.
Electuarium contra morsum Canis rabidi.	Meloar. Proscarab. s. majal. Syrup. conditorum. No. 24. Conteruntur ad pul-tem conformem, cui admisc. Ligni Taxi baccati pulv., Rad. Serpent. Virgin. $\widehat{aa}$ Drachm. 2, Theriaca Unc. 2. F. l. a. Electuarium. Dosis pro adultis Drachm. 1—2, pro infant. Scrup. 1 — Drachm. 1, bis per diem.
Elixir anticatarrhale Hufelandi.	Extr. Card. b. 1, Extr. Dulcam. $\frac{1}{8}$, Aq. Foenic. 8, Aq. Amygdal. am. 1.
Elixir pectorale Wedelii. (Loco Elixiris pectoralis Hufl. Ph. paup.)	Rd. Scill., — Enulae, Succ. Liquir. $\widehat{aa}$ 2, Sem. Anisi, Benzoës, G. Ammoniacy, Myrrh. $\widehat{aa}$ 1, Croci $\frac{1}{2}$, Sp. v. rectificati 48. Digere et col.
Emplastrum Calcis piceum (Helgolandicum.)	Cerae flav. 3, Picis liq. 16, Stibio-Cal-cii sulphurat. 3.
Emplastrum defensivum rubrum.	Ol. Olivar. 18, Cerae fl. 30, Bol. armen., Minii, $\widehat{aa}$ 8, Oliban., Mast. $\widehat{aa}$ 1, Camphor. $\frac{1}{2}$.
Emplastrum de tribus.	Empl. Hydrargyr., — Conii, — Meliloti $\widehat{aa}$.

N a m e.	Bestandtheile oder B e r e i t u n g s a r t.
Emplastrum diaphoreticum Mynsichti.	Cerae fl. 3, Coloph., Terebinth. $\widehat{aa}$ $1\frac{1}{2}$, G. ammon., Galb., Sandarac., Succini, Olibani, Myrrh., Mastich. $\widehat{aa}$ $\frac{1}{2}$.
Emplastrum Fuliginis.	Resin. Pini et Fulig. spld. $\widehat{aa}$.
Emplastrum matris Sieboldi.	Emplast. Plumb. 5, Cerae fl., Sev. ovill. $\widehat{aa}$ 2 coque donec colorem fuscum adipiscantur.
Emplastrum miraculosum Rademacheri.	Emplast. fusc. (Noric.) unc. 1, Succini praep. gran. 8, Alum. ust. gran. 5, Camphor. gran. 1.
Emplastrum vesicatorium Drouetti.	Cantharid. 3, Cort. Mezerei 1, Aeth. acet. 8. Digere, expr. et filtra. In Tinct. solve Colophonii $\frac{1}{2}$, et obduce solutione Empl. adhaesiv. anglicum.
Emplastrum Tartari emetici.	Emplastr. Plumb. comp. 1, Stibio-Kali tartarici $\frac{1}{6}$.
Extractum Colchici Seminis acidum.	Sem. Colchici gr. plv. 1 macera c. Acet. 10 per 3 dies, saepius agit., exprime, cola et evapora tincturam ad spissit. extracti.
Extractum Colocyntidis compositum.	Extr. Colocynt. $1\frac{1}{2}$, Aloës, Scammon., $\widehat{aa}$ 4, Extr. Rhei 2, Spirit. Vini gutt. nonnull.
Extractum Cubebarum	Par. uti Extr. Cin. aeth. e Cubebis.
Extractum Elaterii.	Succ. Fruct. maturor. Momordicae Elat. ad spissit. extracti evaporatus.
Extractum Lupuli.	Tinct. e Sp. v. rectificato et Strobilis Lupuli parat. ad spissitud. extracti evaporata.
Extractum Quercus.	Infusum fervid. Cort. Quercus ad spissitud. extracti evaporatum.
Extractum Rubiae tinctorum.	Infusum fervid. Rad Rubiae tinct. ad spiss. extracti evaporatum.
Extractum Sabinae.	Tinct. e Sp. V. rectificato et Herba Sabinae parata ad spissit. extr. evaporata.
Extractum Saponariae.	Infus. ferv. Rd. Saponar. colatum ad spissit. extracti evapor.

N a m e.	Bestandtheile oder B e r e i t u n g s a r t.
Extractum Secalis cornuti s. Ergotinum	Secal. corn. gr. plv. 12 digere c. Sp. v. rectificatissimi 72 per 3 dies. Tum exprime et evapora in balneo vaporis sub contin. agit. tincturam filtratam ad spissit. extracti Absin- thii.
Extractum Simarubae.	Infus. fervid. Cort. Simarub. filtratum ad spiss. extracti evaporatum.
Extractum Simarubae spirituosum.	Paretur e Cort. Simarubae uti Extrac- tum Sabinae.
Extractum Tormen- tillae.	Infus. fervid. Rad. Tormentillae cola- tum ad spiss. extracti evaporat.
Ferrum carbonicum saccharatum.	Ferri sulphuric. cryst. pur. 12 in mix- tione e Aq. dest. 24 et Syrup. Sacch. 6 solve. Solut. filtr. adde Natr. carb. cryst. 14 in Aq. dest. 30 solut. Se- pone per aliqu. hor., decanta liquor. a praecipitato depos., cujus edulco- rationem c. Aq. c. Syr. Sacch. mixta decantatione reitera. Praecipit. in co- lator. lint. inclus. exprime et celeriter c. Sacch. alb. plv. 8 misce. Exsicca leni calore (60°) et exsiccet. misce c. Sacch. alb. plv. 2½. Part. 3 cont. circ. p. 1 Ferr. carb. oxydul. In vasis bene claus. serva.
Ferrum cyanatum s. Coeruleum Beroli- nense purum.	Ferro-Kalii cyanati flav. 4 solve in Aq. 20. Solutioni filtr. adde Ferr. sulph. cryst. pur. 5 in Aq. 30 solut. Prae- cipit. bene edulcora et leni calore sicca.
Fomenta frigida Schmuckeri.	Kal. nitr. 2, Ammon. hydrochlor. 1, Acet. 12, Aq. frig. 48.
Gelatina Cornu Cervi.	Cornu C. 2 coq. c. Aq. 16 ad colat. 8, in qua solv. Sacch. 1, Elaeosacchar. Citri aliquantul.
Gelatina Lichenis Islandici.	Lich. Isl. 2, Kali carb. ½ macera c. Aq. 12 per aliqu. hor. Residuum bene ab- lut. coque ad colat. 8, cui adde Sacch. alb. plv. 2, Elaeosacch. Anisi ½.

N a m e.	Bestandtheile oder B e r e i t u n g s a r t.
Guttulae antispasmodicae s. diaphoreticae Elleri.	Spir. aeth. et Liq. Ammon. succin. aa. M.
Hepar Antimonii.	Kali nitr. et Antimon. crd. misce et accende. Residuum pulvera.
Hydrargyrum cyanatum s. hydrocyanicum.	Hydrarg. oxyd. rubr. 1 solve macerat. et agitat. in Acid. hydrocyanat. 14. Solut. filtr. in cryst. redige.
Infusum antiscorbuticum s. Armoraciae compositum.	Rad. Armor. ras., Sem. Sinap. aa 2, Hb. Trifol. 1 infund. c. Aq. ferv. 36. Colaturae adde Spir. Cochl. 2, Syr. c. Aur. 4.
Infusum laxativum Ph. paup. Huf.	Fol. Senn. 1 inf. c. Aq. ferv. 16. In col. solve Natr. sulph. et Mann. aa 2.
Lac Infantum Rosensteinii.	Ol. Amygd. dulc. 2, Aq. 6, Kali carb. $\frac{1}{2}$, vitell. ovi $\frac{3}{4}$, Mucil. G. arab. $\frac{1}{4}$. M. ad emuls.
Lac virginis s. Aqua cosmetica.	Aq. Rosar. 12, Tct. Benz. 1.
Lapis medicamentosus Krollii.	Zinc. sulphuric., Ammon. hydrochlor. aa 4, Bol. armen. 1 Ceruss. et Plumb. acet. aa $\frac{2}{3}$. Mixt. exsicca et in pulv. redige.
Lichen Islandicus sine amaritie.	Lichen Isl. 1, Kal. carbon. $\frac{1}{16}$. Macera c. Aqua ferv. p. 5 horas. Residuum Lichenis rite abluere et sicca.
Linctus emeticus Hufelandi.	Rp. Stibio-Kali tartar. gran. 1, Aq. dest. unc. 1, Oxymell. scill., Syr. spl. aa unc. $\frac{1}{2}$. Rd. Ipecac. scrup. 1. M.
Linctus rhabarberinus Hufelandi.	Syr. Rhei et Aq. Foenic. aa.
Linimentum Albuminis ovi.	Album. Ovi et Spir. camphorat. aa.
Linimentum antispasmodicum Hufelandi.	Liniment. ammon. camph. 8, Ol. Cajep., Ol. Menth. cr. aa $\frac{1}{6}$, Tinct. Opii spl. 1.
Linimentum boraxatum. s. Linctus boraxatus.	Borac. 1, Mell. Rosar. 8, Mucil. Cydon, 4,

N a m e.	Bestandtheile oder B e r e i t u n g s a r t.
Linimentum calcicum s. ad combustiones (Unguentum Calcis.)	Ol. Lini rec. et Aq. Calcis aa.
Linimentum fellis bovini.	Fell bov. rec. 8, Natr. chlorat. 2, Ol. Papav. 3.
Linimentum hydro- sulphuratum sapon- aceum Jadeloti.	Sapon. domest. leni calore liquefact. 8½ misce c. Ol. Papav. 20, ut f. Linim., cui adde Kalii sulphurat. 2 et Sapon. puly. 1½ antea rite contrit.
Liquor anthereticus Hufelandi.	Aq. Amygdal. amar. conc., Aq. Goulardi aa 2, Aq. Rosar. 3. M.
Liquor antimiasmatis- cus Beisseri.	i. q. Tinct. antimiasm. Koechlini.
Elixir aperitivum Hu- felandi (Ph. paup.)	Kali carbon., Ammon. chlorat. aa 4. Solve in Aq. 48. Solutioni admisce Tinctur. paratam e Aloës, Myrrh., Res. Guajaci, Rd. Rhei aa 2, Croci 1, Spir. Cochl. 48.
Liquor antispasticus Bernardi.	Tinct. Asae foet. 4, Tinct. Cast. can., Aetheris aa 2, Tinct. Op. croc. 1.
Liquor Calcii chlorati Rademacheri.	Calcii chlorati 1, Aq. dest. 2.
Liquor arsenicalis Pearsonii.	Natrum arsenicum 1, Aq. dest. 60. S.
Liquor contra calculos felleos.	Ol. Terebinth., Aeth. aa.
Liquor Belladonnae cyanicus Hufelandi (Ph. paupr.)	Rp. Extr. Belladonnae gr. 4, Aq. Amyg- dal. am. conc. unc. ½. M.
Liquor Cupri ammo- niaco-muriatici.	i. q. Tinct. antimiasm. Koechlini.
Liquor digestivus.	Acet. Kali saturat. et Aq. dest. aa.
Liquor Gowlandii.	Emuls. Amygd. amar. Unc. j, Hydrarg. bichlorat. gran. j. S.
Liquor Natri nitrici Rademacheri.	Natri nitr. 1, Aq. 3.
Magnesia tartarica Rademacheri.	Acid. tartaric. 8, Magnes. hydr. carb. 5 aut q. s. ad saturationem, Aq. dest. 12 misc. Evapora ad siccum.

N a m e.	Bestandtheile
	oder
	B e r e i t u n g s a r t.
Massa pilularum.	vide Pilulas.
Mercurius gummosus Plenckii.	Hydrarg. 1, G. arab., Aq. dest. $\overline{aa}$ 2 tere l. a. donec Hydrarg. non perspiciatur.
Mixtura ammoniata citrata.	Saturat. acidula e Ammoniaco carb. et Succo Citri.
Mixtura contra morsum canis rabidi, s. Haustus antilyssus. Ph. Sax.	Meloar. Proscarab. melle condit. No. 11 Mellis. despum. unc. 1, Ferri sulphuric. serup. $\frac{1}{2}$, Fuligin. splend. drachm. $\frac{1}{2}$. M. ut f. puls, quem solve in Acet. Unc. 2.
Mixtura diaphoretica nosocomi Bambergensis.	Liquor. Ammoniaci acet. 3, Infus. fl. Sam- buc. 8, Syr. Alth. 1.
Mixtura Guytoni.	i q. Fumig. Chlori.
Mixtura Myrrhae anti- phtisica Griffithii.	Myrrhae 1, Liq. Kali carb. $\frac{1}{2}$, Aq. Menth. p. 56, Ferri sulphuric. $\frac{1}{5}$, Syr. Alth. 8.
Mixtura tonico-ner- vina Stahlii.	Tct. kalin. 2, Liq. ammon. carb. pyro- ol. 1.
Morsuli anthelmintici.	Sacch. 12, Sem. Cinae, Rd. Jalap., — Valerian. $\overline{aa}$ $\frac{1}{4}$.
Morsuli carminativi.	Condit. c. Aur., — rad. Acor. Calami, Sem. Carvi $\overline{aa}$ 1, Ol. Menth. cr. $\frac{1}{2}$, Sacch. 16.
Morsuli Imperatorii s. aromatici.	Sacch. alb. 24, Amygd. excort. dulc. 5, Pistac. $\frac{1}{2}$, Condit. Aurant. et Citri $\overline{aa}$ 1, Caryoph. $\frac{1}{8}$, Cassiae $\frac{3}{8}$, Rd. Galang, Macidis, Rd. Zingib. $\overline{aa}$ $\frac{1}{8}$.
Oleum Balsami Copaivae.	Parat. uti Ol. Succini rectificat. e Bals. Copaivae.
Oleum Cantharidum.	Residuum Aetheris cantharidati leni ca- lore evaporati.
Oleum carminativum.	Ol. coct. virid. 96, Ol. Carvi. — Foe- nic., — Menth. cr. $\frac{1}{4}$.
Oleum Ricini artifi- ciale Hufelandi.	Ol. Papav. unc. 1, Ol. Croton. gtt. 1.
Oxycratum.	Acet. 1 et Aq. 6. M.
Oxymel Aeruginis.	Cupr. acet. cryst. 4, Acet. 4, Mell. des- pum. 25.
Oxymel Colchici.	Paratur uti Oxymel scillit. e Aceto Col- chici.

N a m e.	Bestandtheile. oder B e r e i t u n g s a r t.
Pasta Amygdalarum emulsiva.	Amygdal. dulc. 12, Amygdal. am. 1. Decort. redige c. Aq. Ros. et fl. Aur. in pult. dens., cui adde Sacch. 12.
Pasta Cacao hordeata.	Cacao tost. praep. 2, Sacch. alb., Hor- dei praep. aa 1. M. f. Pulv. aut Pasta.
Pasta Cacao c. Lichene Islandico.	Cacao tost. praep., Sacch. alb. aa 2, Li- chen. Island. ab amaritie liberat. $\frac{1}{2}$. M. f. Pulvis aut Pasta.
Pastilli de Calcaria hypochlorosa Des- champ.	Calcar. hypochl. $\frac{1}{2}$, Sacch. 16, Amyli 2, Tragac. $\frac{1}{4}$, Coccionell. vel Carmini $\frac{1}{30}$. M. f. l. a Pastilli pd. gr. 3.
Pilulae adstringentes Hufl. (Ph. paup.)	Catechu, Alumin. aa, Extr. Gent. ad- misce q. s. ut f. Pil. p. gr. 2.
Pilulae Aloës compo- sitae Rufi.	Aloës 3, Myrrh. $1\frac{1}{2}$, Croc. $\frac{1}{2}$. M. c. Tct. Aloës. F. pil. pond. gran. 2.
Pilulae alternantes. Plumeri.	Pulv. altern. Plum. Drachm. 1, Succ. Liquir. sicc. Drachm. 2. Mucil. g. arab. q. s., ut f. p. No. 90.
Pilulae antihydropicae s. hydragogae Bacheri.	Extr. Helleb. n, Myrrh. aa 4, Hb. Card. ben. $1\frac{1}{2}$. M. f. pil. pond. gran. 1.
Pilulae antihystericae Sydenhami.	Asae foet. 1, Galb., Myrrh. aa $\frac{1}{2}$, Castor. $1\frac{1}{2}$. M. c. Tct. Valerian. ut f. pil. pond. gran. 2.
Pilulae aperitivae Stahlii.	Extr. Aloës 2, Extr. Rhei comp. 1., Extr. Colocynth. comp., Ferr. pulv. aa $\frac{1}{2}$. M. f. l. a pil. pond. gr. 2.
Pilulae Armenienses.	Bals. Copaiv. 6, Cerae fl. 3, Magnes. ust. $\frac{2}{3}$, Cubeb., Bol. armen. aa $2\frac{1}{3}$. M. f. pi- lul. gran. 8. Consp. Bol. armen.
Pilulae Augustinorum.	Aloës 24, Rd. Rhei 3, Scamm., Colocynth., Res. Jalap., Myrrh. aa 1. M. c. Sp. vin., ut f. pil. pond. gran. 3.
Pilulae balsamicae Hoffmanni.	Myrrh., Aloës, Extr. Helleb. n. aa 3, Extr. amari 20, Terebinth., Benz. aa 3, Croci $\frac{1}{2}$. M. et inspiss. ad consist. m. p., ex qua form. pil. pond. gran. 2.
Pilulae bechicae Heimii	Extr. Helen. Drachm. 4, Rd. Ipec., Fol. Digital. aa Drachm. $\frac{2}{3}$, Opii Drachm. $\frac{2}{3}$. M. f. pil. No. 120. consp. Rd. Liquir. plv.

N a m e.	Bestandtheile oder B e r e i t u n g s a r t
Pilulae Besnardi.	Ferr. sulph., Fell. Taur. insp., Extr. Taraxac., — Aloës aa 1. M. f. pil. pond. gran. 2 consp. Cinnam.
Pilulae catholicae s. anethinae, s. drasticae.	Aloës, Scammon., Colocynth. aa 4, Resin. Jalap., Extr. Helleb. nigr. aa 2.
Pilulae emmenagogae Sellii.	Extr. Helleb. n., Amm. hydrochl. ferrat., Aloës aa 2, Croci 1, Opii $\frac{1}{6}$. M. c. Tct. Rhei q. s., ut f. pil. pond. gr. 2.
Pilulae Ferri compositae Griffythii.	Myrrh. 2, Kali carb., Ferri sulphuric. cryst. aa 1, Extr. Gent. 1½.
Pilulae ferratae Valetti	Forma e Ferro carbon. sacchar. Drachm. 3 et aliquant. Rd. Alth. pil. No. 60. Consp. Cinnam.
Pilulae hydragogae Heimii.	Gutti, Rd. Scill., Fol. Digital., Sulph. st. aurant., Extr. Pimpin. aa. M. et forma pil. gran. 2.
Pilulae hydragogae Janini. (Massa etc.)	Extr. Sennae 2, Tart. dep. 1, Bolet. Laric., Aloës, Scammon., Rd. Jalap., — Rhei, — Bryon., aa 4, Gutti, Colocynth., aa 1½, Calomelan., Tart. stib. aa 1, Hydrarg. sulph. nigr. 2, Kali nitr., Ferri hydrici aa 4. M. c. Aq., sicca et massam in pulv. redige.
Pilulae lythontripticae.	Natr. carb. 4, Sapon. med. 3, Rd. Rhei, Extr. Gent. aa 1. M. c. Syr. spl., ut f. pil. gran. 2.
Pilulae majores Hoffmannii.	Hydrargyr. bichlorat. corros. gran. 5, Micae pan. alb., scrup. 5, Aq. q. s. M. f. pil. No. 50.
Pilulae mercuriales Hufelandi.	Hydrargyr. bichlorat. corros. gran. 5, Micae panis alb. Sacch. aa q. s. M. c. Aq. dest., ut f. pil. No. 180.
Pilulae contra Taeniam Peschieri.	Extr. Filic. res. scrup. 1, Rd. Filicis mar. q s. M. f. pil. No. 20.
Plumbum jodatum.	Praecipitatum e Solution. aquos. Plumbi acetici et Kalii jodati rite lotum et siccatum.
Potio antilyssa Sellii.	Meloar maj. bene trit. No. 8. Theriac. unc. ½, Amm. carb. pyro-ol. drachm. 2, Camph. drachm. 1, Spirit. Mindereri unc. 8. M

N a m e.	Bestandtheile oder B e r e i t u n g s a r t.
Potio Riveri.	Saturat. e Kali carb. et Succ. Citri rec. cum Aq. aa mixt.
Pulvis acidus refrige- rans.	Acid. tart. $\frac{1}{2}$, Sacch. alb. 8.
Pulvis ad erysi- pelas.	Fl. Cham. vulg., — Samb., Cerussae, Boli rubr. aa.
Pulvis ad Pediculos.	Sem. Sabadill., Coccul., Fol. Nicot., Sem. Petros., — Anisi aa.
Pulvis aërophorus anglicus, Dos. 1, Brows Powder.	Natri bicarbon. scrup. 2. Det. ad chart. coerul. — Acid. tartar. drachm. $\frac{1}{2}$. Det. ad chart. alb.
Pulvis alternans Plumeri.	Hydrarg. chlorat. mit., Stib. sulph. au- rant. aa 1, ~~Sacch. lactis sicci 10.~~
Pulvis alternans Plu- meri compositus.	Hydrarg. chlorat. mit. 2, Stib. sulph. aurant. 1, Res. Guajaci $1\frac{1}{2}$.
Pulvis antatrophicus Hufelandi, Dos. 1. (Ph. paup.)	Ferr. plv. gran. 1., Cass. Cinn. gran 2, Magnes. hydr. carb. gran. 5, Sacch. gran. 20.
Pulvis anthelmin- ticus.	Rd. Valerian. $1\frac{1}{2}$, Rd. Jalap. 1, Sem. Cyn. 4, Natro-Kali tart. 2.
Pulvis antiepilepticus niger.	Rd. Dictamni, — Paeon., Visc. querc. aa 2, Conchar., Succin. aa 1, Carbon. $1\frac{3}{4}$.
Pulvis antiphlogisticus s. temperans Hufe- landi. (Ph. paup.)	Kali sulphuric., Kali nitric. aa 2, Tart. dep. 8.
Pulvis antispasmo- dicus infantum Hufelandi (Ph. paup.)	Visc querc., Conch., Sacch., Rd. Valerian. aa.
Pulvis antispasmodi- cus, s. temperans ruber.	Pulv. temper. Ph. Bor. 6, Cinnab. $\frac{1}{8}$.
Pulvis contra maculas corneae Baldingeri.	Tart. dep., Bol. armen., Sacch. alb. aa.
Pulvis causticus Plenkii.	Hydrargyr. oxyd. rubr., Alum. ust. aa scrupl. 1, Herb. Sabin. unc. $\frac{1}{2}$.
Pulvis causticus Viennensis.	Kali caustici 2, Calcariae caust. 1.

N a m e.	Bestandtheile oder B e r e i t u n g s a r t.
Pulvis Chinae factitiae Hufelandi (Ph. paup.)	Cort. Salic., — Hippocast., Rd. Gent., — Calami, — caryophyllat. aa.
Pulvis Cosmi Hell- mundi.	Arsen. alb. scrup. 2, Ciner. Solean. ve- tust. gran. 12, Sang. Dracon. gran. 16, Cinnabar. Drachm. 2.
Pulvis digestivus Kannenwurfi.	Cort. Aur. expulp. 1, Rd. Rhei 2, Tart. dep. 8., Sacch. 16.
Pulvis dentifricius Hufelandi.	Lign. Sant. rubr. drachm. 2, Alumin. drachm. $\frac{1}{2}$, Cort. Chin. fusc. unc. $\frac{1}{2}$, Ol. Citr., — Caryoph. aa gtt. 1.
Pulvis diaphoreticus Hufelandi (Ph. paup.)	Sulph. dep. 2, Stib. sulph. aurant., Camph. aa $\frac{1}{8}$, Sacch. alb. 2.
Pulvis ephracticus Sellii.	Magnes. hydrico-carb., Tart. dep., Sul- phur., Rd. Rhei, Fl. Chamom., Elae- osacch. Foenic. aa.
Pulvis galactopoeus.	Cort. Aur. expulp., Sem. Foenic. aa 1, Sacch. 2, Magnes. hydr. carb. 8.
Pulvis Jalapae com- positus.	Rd. Jalap. 1, Tart. dep. 2.
Pulvis limonatus.	Acid. tart. seu citric. $1\frac{1}{4}$, Sacch. 16, Ol. Citri $\frac{1}{15}$.
Pulvis pro Infantibus s. Puerorum Hufelandi.	Magn. hydr. carb. 8, Elaeosacch. Foe- nic. 4, Rd. Rhei 2., Rd. Valerian. $\frac{1}{2}$.
Pulvis stomachicus Birkmanni, s. Ari compositus.	Natr. carb. sicc. 2, Cinnam. acut. 3, Conch. 4, Rd. Calam., — Pimpin. aa 8, — Ari 16.
Racahout des Arabes.	Cacao pp. tost. 2, Sacch. alb. 10, Salep. $\frac{3}{4}$, Amyli 4, Vanillae $\frac{1}{10}$. M. f. Pulvis.
Roob antisymphiliticum.	Rd. Sarsap. 15, Lign. Sassafr., — Gua- jaci aa 10, Flor. Rosar., Fol. Sen- nae aa 1. Coq. ad. colatur. 60, cui add. Sacch. alb. 30. et evapor. ad consistent. Syrupi.
Saccharum myrrhatum Hoffmanni.	Myrrh. 1, Sacch. 16. F. pulv.
Sal anglicanus na- salis.	Pulv. Amm. hydrochl. et Calcar. ust. aa m. et. d. ad. vitr. bene obturat.

N a m e.	Bestandtheile oder B e r e i t u n g s a r t.
Sapo Crotonis.	Ol. Crot. 2, Liq. Natri caust. 1. Misce exacte.
Serum lactis cum Sinapi.	Lact. vacc. 24, Plv. sem. Sinap. 2 coq. ad casei separat., tum filtr.
Solamen hypochon- driacum Kleinii.	Kali tart., Flav. c. Aur., Rd. Rhei, Sem. Foenic. aa 2, Ol. Cajep. $\frac{1}{8}$. F. plv.
Solutio antiphlogi- stica.	Kali nitr. 1, Tart. dep. 4, Aq. 48, Aq. Amygdal. am. 1, Syr. Cerasor. 8.
Species amaricantes.	Hb. Absinth., — Card. ben., — Trifol. aa 4, Hb. Cent. m. 2, Rd. Gent., — Calam. aa 1.
Species lac provocan- tes Bergii.	Sem. Anisi, Sem. Foeniculi, Sem. Anethi, Rd. Liquiritiae, Fol. Melissae aa 1.
Species pectorales cum fructibus seu Viennenses.	Spec. pectoral. Ph. B. 16, Siliq. dule. 6, Sem. Hordei excort. 4, Caric. conc. 3.
Species pectorales Richteri.	Lign. Sassaf. 12, Hb. Basil., — Beton., — Hyssop., — Veron., Fol. Meliss. aa 8, Rd. Chinae, — Liquir., — Po- lypod. aa 6, Cort. Citri 4, Cassiae 2, Sem. Amom., — Anisi v., — Foe- nic. aa 1.
Species resolventes Hufelandi (Ph. paup.)	Rd. Tarax., — Saponar., — Gramin., — Rub. tinct., Hb. Fumar., Summit. Millefol. aa.
Species viscerales pro Clysmate Kaempfi.	Hb. c. Rd. Tarax., Rd. Valerian., Rd. Gramin., Hb. Marrub., Flor. Chamom. v., Hb. Cardui bened. aa.
Spiritus Carmelitarum.	Ol. Meliss., — Cort. Citri, — Macidis, — Caryoph., — Cassiae aa gtt. 8, Spir. v. rectificatiss. unc. 8, Aq. Ros. unc. 2, Spir. Ang. comp. unc. 1.
Spiritus coeruleus.	Liq. Amm. caust. 6, Spir. Lavand., — Rorism. aa 9, Aerug. $\frac{1}{8}$. M. mac. et filtr.
Spiritus Kreosoti. (Ph. Hamb.)	Kreosot. 1, Alcohol. 3. M.
Spiritus Lavandulae compositus.	Spir. Lavand. 10, Spir. Rorism. 3, Tinct. Cinnam., Tinct. aromat. aa $\frac{5}{8}$ Ol. Macid. $\frac{1}{16}$.

N a m e.	Bestandtheile oder B e r e i t u n g s a r t.
Spiritus saponatus Naumanni.	Ol. Rorismar., — Serpylli, — Lavandul. aa gtt. 1, Sap. Hisp. plv. unc. $\frac{1}{2}$, Camph. drach. 1. M. et solve in Alcoh. vin. et Spir. vin rectificati aa unc. 3. Filtr.
Spiritus Sinapis.	Ol. Sinap. aeth. gtt. 1, Alcoh. drachm. 1.
Stannum praecipitatum.	Stann. chlorat. 1, Acid. hydrochl. $\frac{1}{8}$ solv. in Aq. dest. 18. Solut. filtr. immerg. Zinci pur. in bacul. $1\frac{1}{2}$. Stannum prae- cip. metallic. separa et edulcor.
Stibio-Calcium sulphuratum.	Kermetis $\frac{1}{2}$, Calcii sulphurati 2. M.
Sulphur jodatum.	Sulph. lot. 1, Jodi 4. Mixta in cucur- bit. ingest. calor. expone, donec li- quef. sint. Refriger. in vitro bene clauso serv.
Syrupus Anisi, Foeniculi etc.	Semin. 4 infund. c. Aq. 26. In Colat. s. l. a. Sacch. q. s.
Syrupus Chinae.	Extr. Chinae 1. Solve in Syrup. cort. Aurant. 80. Mixt. adde Tct. Cinnam. 8.
Syrupus Ferri jodati.	Ferri pulv. 1, Jodi 3, Aq. dest. 6. Fiat solut., cui filtr. adde Sacch. 8. Leni calore evapor., ut mass. tot. sit 15. Syrupi 5 cont. Jodi 1. Observa prae- paration Tinct. Ferri jodati.
Syrupus ferratus.	Ferri carbon. sacchar. $1\frac{1}{2}$ solv. in Aq. 4. et Syr. spl. 40. Syrupi drachm. $1\frac{1}{2}$ cont. Ferr. carb. oxydul. gran. 1.
Syrupus Mannae cum Rheo.	Syr. Senn. c. Mann. et Syr. Rhei aa.
Syrupus Morphii.	Morph. acet. gran. 1, Syrup. spl. unc. 4.
Syrupus opiatus.	Extr. Opii gran. 1, Syrup. Glycyrrh. unc. 1.
Syrupus Sanitatis Berolinensis.	Tinct. Gentian. 1, Syr. c. Aurant. 8.
Tabulae antichloroti- cae s. Ferri compositae.	Ferr. pulv. 4, Cass. Cinn. 1, Sacch. 48. M. c. Muc. Tragacanth. et forma ta- bulae ponderis gran. 12.
Tinctura alexiphar- maca Stahlii.	Rd. Angelic., — Imperat., — Helenii aa 1, Rd. Carlin. $\frac{1}{2}$, Rd. Vincetox., — Pim- pinell. aa $1\frac{1}{2}$, Fiant. c. Spir. v. recti- ficato 32 Tinctur.

N a m e.	Bestandtheile oder B e r e i t u n g s a r t.
Tinctura Ambrae cum Moscho.	Amb. gris. 1, Mosch. $\frac{1}{3}$, Spir. aeth. 48. Mac. et filtr.
Tinctura antarthrica Graefii.	Tinct. Kalin. 4, Tct. Guaj. amm. 2, Tct. Opii s. $\frac{1}{2}$.
Tinctura antimias- matica Koechlini.	Cupri carbon. $\frac{1}{2}$, Acid. hydrochlor. dil. q. s. ad solut., Ammonii chlorati 7, Aq. dest. q. s., ut pondus tot. mixt. sit. 35
Tinctura Balsami To- lutani, — Peruviani, — Kino.	Parantur uti Tinct. Aloës Ph. Bor.
Tinctura bezoardica.	Rd. Angel., — Carlin., — Helen., — Dic- tamni alb. aa 1, Myrrh. $\frac{3}{4}$, Croci $\frac{1}{4}$, Opii $\frac{3}{16}$, Alcohol. vin. 40. Macer. et filtr.
Tinctura Bursae pa- storis Rademacheri.	Succ. rec. e Herb. Burs. past. expr., Alcoh. aa. Dig. et filtr.
Tinctura Cannabis Indicae.	Hb. Cannabis Indic. 4, Alcohol. vini 8, Macer. et f. Tinct.
Tinctura Cardui Ma- riae Rademacheri.	Sem. Cardui Mariae non contus., Al- coh., Aq. dest. aa. Dig., exprim. et filtr.
Tinctura Chelidonii Rademacheri.	Par. uti Tinct. Burs. past. Radem. e Hb. Chelidon. flor.
Tinctura Chinae Hux- hami seu crocata s. Elixir alexipharma- cum Huxhami.	Cort. Chin. fusc. unc. $\frac{1}{2}$, Cort. Aur. ex- pulp. drachm. 1, Rd. Serpent. v. gran. 45, Croci scrupl. 1, Coccionell. gran. 10, Spirit. rectificat. unc. 6. Macer. et filtr.
Tinctura Chinioidinae.	Chinioid. 1 solve in Alcohol. 8.
Tinctura Colombo, — Hellebori nigri, — Quassiae ligni, — rad. Pyrethri, — rad. Jalapae — Zingiberis.	Parantur uti Tinct. Cascarill. Pharm. Bor.
Tinctura Cupri acetici Rademacheri.	Cupri sulphuric. 24, Plumb. acet. 27, Aq. dest. 136, Alcoh. 104. Mac. et filtra.
Tinctura diuretica Hu- felandi (Ph. paup.)	Ol. Junip. bacc. 1, Tinct. Digital., Spir. aeth. nitr. aa 6. M.

N a m e.	Bestandtheile oder B e r e i t u n g s a r t.
Tinctura Ferri jodati.	Ferri pulverat. drachm. unam. Immitte in vitr. unc. sex capac. et Aq. dest. unc. 1 continens. Tum sensim adjice Jodi drachm. 3 et repone, interdum agitando ac, si necesse est, calefaciendo, donec color rubicundus in subviridem mutatus sit. Liquorem adhuc calid. filtr., ferrum in filtro remanens Spiritu v. rectificatissimo affuso abluet et liquori obtento statim adde Acidi hydrochlorat. guttas 4 et Spir. v. rectificatissimi tantum ut pond. tot. Tinct. sit unc. 4. Drachm. 1 continebit Ferri jodati gran. 7.
Tinctura Fungi Cynosbati Rademacheri.	Par. e Fung. Cynosbati s. Rosarum uti Tinct. Cascarill. Pharm. Bor.
Tinctura Fuliginis Clauderi.	Fulig. 2, Kali carbonic. 6, Ammon. chlorat. 1, Aq. 36. Digere et filtr.
Tinctura Ferri acetici Rademacheri.	Liq. Ferri acet. 1, Aquae dest. 8, Alcohol. 5.
Tinctura Gallarum, — Hyoscyami, — Foliorum Toxicodendri.	Parantur uti Tinct. Digital. Ph. Bor.
Tinctura Martis aperitiva.	Ammoniac. hydrochlor. ferrati 1, Alcohol. vin. 4. Macera et filtr.
Tinctura Menthae crispae, — Herbae Thujae.	Parantur uti Tinct. Absinthii. Ph. Bor.
Tinctura Nucum vomicarum (Rademach.)	Nuc. vom. 1, Spirit. v. rectificati 5. Dig. et filtr.
Tinctura Parae (Paraguaj-Roux.)	Fol. c. Flor. Inul. bifront. 1, Flor. Spilanthes oleracei 4, Rd. Pyrethri 1, Alcohol. 8. Dig. et filtra.
Tinctura Radicis Artemisiae Rademacheri.	Par. uti Tinct. Nuc. vom.
Tinctura Resinae Jalapae.	Res. Jalap. 1, Alcohol. 12.

N a m e.	Bestandtheile oder B e r e i t u n g s a r t.
Tinctura Salina Hallensis.	Extr. Gentian. scrup. 4, Extr. C. Aurant. scrup. 2, Liq. Kali carb. unc. 5, Aq. dest. drachm. 10, Spirit. v. rectificati unc. 2½. Filtr.
Unguentum Bursae pastoris Rademacheri.	Hb. Burs. past. rec. 1, Adip. 2. Coq. ad humidi consumt. et exprim.
Unguentum Calendulae, — Digitalis.	Extr. 1, Adip. 8.
Unguentum contra combustionem Stahlii.	Cerae fl. 1, Butyri insulsi 2.
Unguentum Enulae.	Rd. Enulae 6. Coque c. Aq. 12 in pul-tem. Per cribrum trajecto adde Adip. 4.
Unguentum exsiccans. (Rademach.)	Ol. Oliv. 16, Cerae fl. 6, Lap. Calamin. praep. 3, Lithargyri, Bol. Armen. aa 1½, Camphor. ½.
Unguentum flavum s. Althaeae.	Cerae fl., Res. Pini aa 3, Adip. 32, Ol. Palmar. citrin. 12.
Unguentum Fellis Tauri.	Fell. Taur. insp. 3, Natri chlorat. 1, Aq. 1½, Adip. 6½.
Unguentum Fuliginis Blaudii.	Fulig. splend., Adip. aa 4, Extr. Belladonn. 1.
Unguentum Hellmundi arsenicale.	Pulv. Cosmi 1, Unguent. narcotico-balsamic. 8.
Unguentum Jasseri ad scabiem.	Flor. Sulph. 3, Bacc. Laur., Rd. Hellen. aa 2, Terebinth., Sapon. nigr. aa 1, Lithargyr. 1¼, Adip. 40.
Unguentum ad scabiem anglicum.	Sulph. 3, Rd. Helleb. alb. 1, Kali nitr. ⅛, Sapon. virid 3, Adip. 9.
Unguentum Jodi Rademacheri.	Jodi c. Alcoh. trit. gran. 25, Adip. unc. 1.
Unguentum Lupulini.	Lupulini 1, Adip. 3.
Unguentum Mercurii sublimati corrosivi.	Hydrarg. bichlorat., Ammoniac. hydrochlorat. aa 1, Adip. 8.
Unguentum Mezerei s. rubefaciens.	Cort. Mezer. conc. 1. Infunde c. Aq. 2. Infus. evapor. ad consist. Syrupi ten. et tum m. c. Adip. 4, Cerae 1.
Unguentum narcotico- balsamicum Hellmundi.	Bals. d. Peru, Extr. Conii aa 4, Plumb. acet. 1½, Tinct. Opii croc. ⅔, Ungt. cerei 32.

N a m e.	Bestandtheile oder B e r e i t u n g s a r t.
Unguentum nervinum Hufelandi. (Ph. paup.)	Unguent. Althaeae 32, Liq. Amm. caust. 8, Camph., Petrol., Ol. Terebinth. $\overline{aa}$ 4, Ol. Rorism. 3, Ol. Bergamott. 1.
Unguentum ophthalmi- cum Janini.	Adip. 4, Hydrarg. amidato-bichlorat. $\frac{2}{3}$, Tutiae p., Bol. armen. $\overline{aa}$ 2.
Unguentum oxygena- tum.	Adip. liquefact. adde sensim sub con- tin. agitatione pistilli Acidi nitr. $\frac{1}{8}$.
Unguentum populeum.	Ungt. Rorismar. c. et Ol. Lauri ung. $\overline{aa}$.
Unguentum Scillae (Huf. Ph. paup.)	Rd. Scillae sbt. plv. 3, Kali caust. sicci. 1, Aq. 2, Adipis 9. M.
Unguentum Styracis	Styrac. liq. 1, Ungt. Elemi, — Cerei $\overline{aa}$ 1 $\frac{1}{2}$.
Vinum Absinthii.	Hb. Absinth. 1, Rd. Calam. $\frac{1}{4}$, Vini alb. 18.
Vinum amarum chalybeatum.	Extr. Absinth. 1, Tinct. Cinnamom. 10, Ferri carb. sacch. 1 $\frac{1}{2}$, Vini alb. 288.
Vinum antiscorbuti- cum.	Rd. Armorac. rec., Herb. Cochlear. rec. $\overline{aa}$ 1, Fol. Trifol. rec., Rd. Calami, Sem. Sinap. $\overline{aa}$ $\frac{1}{2}$, Ammon. hydrochlorat. $\frac{1}{4}$. Vini 36. Macera.
Vinum Ipecacuanhae.	Paratur uti Vinum Sem. Colchici. Ph. B.
Vinum stomachicum.	Rd. Calam., — Galang., — Zedoar., Cort. Aurant. expulp., — Chinae fusc. $\overline{aa}$ 1, Hb. Absinth. $\frac{1}{2}$, Vini opt. 48. Dig. et col.
Zinco-Ferrum cyana- tum. (Zincum zooticum.)	Zinci sulphuric. 1, in Aq. dest. 24 so- lut. misce c. Ferro-Kalio cyanat. 1, in Aq. dest. 6 solut. Praecipitatum e- dulcora et leni calore sicca.
Zincum aceticum.	Zincum oxydat. solve in Acet. concen- trat. calefact. Solut. saturat. filtra et in crystallos redige.

Inhaltsverzeichniss.

Vorbemerkungen.	Seite.
Pharmaceutische Receptirkunst.	1
Recepte, ihre Aufbewahrung, Reiteraturen	3
(Abkürzungen und Zeichen. Vollständiges Recept. Recept- beschwerer. Receptbuch. Receptschrank. Reiteraturform. Copiren der Recepte.)	
Gewichte	11
Wagen	13
Gefässe	15
(Korkzange.)	
Signaturen	18
Tecturen	19
Arzneimittel für den innerlichen Gebrauch.	
Mixturen	19
Mixturen mit weingeisthaltigen Flüssigkeiten, welche Harze und andere ähnliche Körper aufgelöst enthalten	21
Mixturen mit Extracten und eingedickten Pflanzensäften	22
Mixturen mit in Wasser löslichen Salzen und anderen ähnli- chen Stoffen (Salzauflösungen)	25
Mixturen mit in Wasser unlöslichen oder wenig löslichen pul- vrigen Stoffen	32
Mixturen mit flüchtigen Stoffen (Blausäurebereitung)	34
Aufgüsse und Abkochungen	37
(Maceration, Digestion)	
Gallerte	44
Saturationen	45
Emulsionen	51
Samenemulsionen	51
Oel- und Balsamemulsionen	52
Gummiharzemulsionen	55
Harzemulsionen	56
Emulsionen mit ätherischen Oelen	57
Phosphoremulsionen	58
Wachs-, Cacaoel-, Wallrathemulsionen	58
Frische Kräutersäfte	60
Molken	60
Pulver	62
Pulvermischungen mit ätherischen Oelen	63
— — — Extracten	64
— — — Salzen (Brausepulver)	65
Dispensation und Division der Pulver	67
Theegemische	69
Latwergen und Lecksäfte	70
Pillen (Pillenmörser, Pillenmaschinen, Fertigmacher, Consistenz und Bindemittel	71
Pillenmassen aus vegetabilischen Pulvern, Extracten und Säften	78

	Seite.
Pillenmassen mit Seifenpulver	81
— — Gummiharzen und Harzen	83
— — flüssigen Harzen, Balsamen und Oelen	84
— — Salzen, Säuren etc. (Sublimatpillen)	86
Vergolden, Versilbern und Bestreuen der Pillen	89
Bissen	90
Zeltchen (Stöckchen)	90
Täfelchen	91
Morsellen	92
Kräuterzucker	92
Pasten	93

Arzneimittel für den äusserlichen Gebrauch.

Flüssige, spirituöse, wässrige und oelige Mischungen und Auflösungen (Augenwässer, Phosphoraufösungen)	93
Linimente	96
Salben	97
Umschläge	101
Pulver	102
Pillen	102
Pflaster	102
(Gerate, Sparadrape, Ausstreichen der Pflaster, das Klebpflaster.)	
Bougies	109
Stuhlzäpfchen	110
Verzeichniss der für Erwachsene anwendbaren grössten Gaben der starkwirkenden Arzneimittel, etc.	111

A n h a n g.

Verzeichniss der gebräuchlichsten veralteten Namen der Arzneistoffe	119
Bereitung und Zusammensetzung von Arzneikörpern, etc.	128

Berichtigungen. — Druckfehler.

(Seite 64.) Während des Druckes dieses Werkes erschien die Verordnung für die Apotheker in den Preussischen Landen, die trocknen Extracte mit so viel Süssholzpulver (statt Milchzuckers) zu versetzen, dass die Mischung noch einmal so viel wiegt, als das Extract von Mussconsistenz. Warum eine solche Abänderung der Vorschrift in der Pharmacopoe nöthig geworden ist, ist kaum erklärlich, da die mit Milchzucker vermischten trocknen Extracte in mit Korkpfropfen versehenen Fläschchen sich ganz vorzüglich halten. In Gefässen mit Glasstöpseln werden sie natürlich immer feucht werden. Statt des manchem Kranken widerlichen Süssholzpulvers, hätte man das Pulver der weissen Bohnen wählen sollen.

Seite VIII 3. Zeile von Unten lies statt Megistralformeln, Magistralformeln.

— 14 6.	— — — — —	geistiger,	giftiger.
— 22 17.	— — — — —	Auseinander-	Aneinander-
		hängen,	hängen.
— 44 18.	— — — — —	infusum.	Infusum.
— 52 13.	— — — — —	Absieden,	Absieben.



8 Nov
Hager



Hager, Hermann,

Handbuch der pharmaceutischen Receptirkunst Nebst einem Anhange, die
Bereitung und Zusammensetzung von Arzneikörpern enthaltend, welche in die
fünfte und sechste Ausgabe der preuss. Pharmacopoea nicht aufgenommen sind,
von den Aerzten aber häufig verordnet werden ; Mit in den Text

Lissa 1850

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- Med 1664
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11192515-9